ALLEGATO A
APPENDIX A

PORTE INTERNE
Linee guida per la valutazione della qualità visiva delle porte interne pedonali

DOORSETS
Guidelines for evaluation of the visual quality of internal pedestrian doorsets

Sommario
Contents

Introduzione

Il presente documento costituisce un modello di comportamento per gli operatori del settore nella fase di valutazione della qualità visiva del prodotto e delle relative caratteristiche prestazionali soggette a limiti di natura tecnica.
Modello cui fare riferimento nei rapporti commerciali e contrattuali per agevolare la definizione corretta del prodotto fin dalla formulazione degli ordinativi, con precisi parametri di accettazione e all'atto della fornitura per eliminare e/o ridurre eventuali motivi di divergenza sull'aspetto visivo del prodotto, in particolare in presenza di situazioni che possono costituire effetto inevitabile di un processo di lavorazione e non difetto.

Originato dall'esigenza di dare completezza alle norme tecniche in rapporto alla realtà specifica del settore e del prodotto, il presente documento integra parametri tecnici, criteri di valutazione e limiti di accettazione in coerenza con lo stato dell'arte tecnologico-produttivo e con il quadro normativo tecnico in essere.
Sotto un aspetto pratico, esso intende fornire agli operatori del settore uno strumento operativo e, ove ritenuto utile, essere anche parte integrante di condizioni generali di fornitura o condizioni contrattuali di vendita.

Inoltre costituiscono presupposto per l'applicazione delle presenti linee guida:
- le eventuali normative di prodotto;
- le indicazioni tecniche, le prescrizioni di montaggio e le istruzioni per l'uso e la manutenzione fornite dal produttore.

1. Scopo e campo di applicazione

Richiamato quanto in *Introduzione*, il presente documento definisce i metodi e i criteri per la valutazione, in fase di apertura

Introduction

This document constitutes a model of behaviour for professionals when evaluating the visual quality of the product and the associated performance characteristics subject to technical limitations.
The behaviour model is a source of reference for commercial and contractual relationships to facilitate correct identification of the product from the time of order preparation, with precise acceptance parameters and at the time of supply to eliminate and/or mitigate any reason for complaints concerning the appearance of the product, especially in the presence of situations that may be the unavoidable consequence of a legitimate work process and are not therefore classifiable as defects.

Originating from the need to complete the technical standards in relation to the specific reality of the industry and the product, this document contains technical parameters, evaluation criteria and acceptance limits in compliance with the state of the technological-production state of the art and the existing technical-normative framework.
In practice, the document provides professionals with an operational tool and where useful, can also act as an integral part of the general terms of supply or contractual terms of sale.

Moreover, application of these guidelines relies on the following references:
- product standards, if present;
- technical indications, assembly prescriptions and instructions for use and maintenance supplied by the manufacturer.

1. Scope and field of application

With reference to the matters in the *Introduction*, this document defines the meth-

dell'imballo e in opera, della qualità e delle proprietà ottico-visive delle porte interne pedonali destinate all'impiego in edilizia, pubblica e privata, sia residenziale che commerciale, ricettiva, ospedaliera, ecc.
In particolare, alla luce dello stato dell'arte tecnologico-produttivo e del quadro normativo tecnico in essere, definisce le modalità di esame e le relative tolleranze, classifica e distingue tra i difetti ammessi e quelli non ammessi, in quanto da non considerarsi propriamente difetti.

Il presente documento si applica a:

- porte di legno, opache o parzialmente vetrate, con o senza telaio fisso di legno o metallico;
- porte intelaiate o parzialmente intelaiate di alluminio, opache, vetrate o parzialmente vetrate, con o senza telaio fisso di legno o metallico;
- porte di vetro senza telaio mobile, con o senza telaio fisso di legno o metallico.

In relazione alle porte di legno, il documento si applica a porte di legno massiccio, di listellare o compensato, tamburate, grezze e/o rivestite e/o verniciate.
In relazione alle porte intelaiate o parzialmente intelaiate di alluminio, si applica nel caso di alluminio anodizzato, rivestito e/o verniciato.
In relazione alle porte di vetro con o senza telaio, si applica nel caso di vetro monolitico temperato, stratificato e stratificato temperato, stratificato temperato verniciato o argentato, senza decori o con decori artistici.

Concordemente, il presente documento si applica inoltre alle *"realizzazioni speciali"*, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo: vetrate con elementi inseriti nella laminazione, vetrate con vetri stampati, vetri con incisioni, sabbiature, inserti, decori incastonati, piombature, laccature e specchiature, porte resistenti al fuoco, porte con

ods and criteria for evaluation, at the time of opening of the pack and on the work site, of the quality and optical-visual properties of internal pedestrian doorsets designed for public and private buildings in residential, commercial, hotels, healthcare buildings, etc.
Notably, in the light of the manufacturing-technological state of the art and the existing normative framework, the document defines the methods of examination and associated tolerances, classifies and distinguishes between permissible defects and those that are not permissible since they cannot be specifically considered to be defects.

This document applies to:

- wood doorsets, opaque or partially glazed, with or without wood or metal frame;
- framed or partially framed doorsets of aluminium, opaque, glazed or partially glazed, with or without wood or metal frame;
- glass doorsets without leaf frame, with or without wood or metal frame.

In relation to wood doorsets the document applies to doorsets of solid wood, structural composite wood or plywood, hollow core, unfinished and/or faced and/or painted or varnished.
In relation to framed or partially framed aluminium doorsets the document applies in case of anodised, faced and/or painted aluminium.
In relation to glazed doors with or without frame, the document applies to monolithic toughened glass, laminated glass, toughened laminated glass, coated or silvered, without pattern or with artistic pattern.

Likewise, this document also applies to *"special constructions"*, such as for example and without limitation: glazing with elements interposed in the lamination, glazing with printed panes, etched panes, sandblasted

prestazioni acustiche particolari o destinate ad impieghi particolari (per esempio, ospedali, scuole, comunità, ecc.).

Il presente documento non si applica alle porte pedonali esterne, intese come porte che separano l'ambiente interno dall'esterno.

panes, inset decorations, leading, enamel coating and reflective finish, fire resistant doors, doorsets with special acoustic properties or designed for special uses (e.g. hospitals, schools, community centres, etc.).

This document does not apply to external pedestrian doorsets, construed as doors that separate the inside and outside of the building.

2. Riferimenti normativi

2. Normative references

UNI EN 313 - 2 EN 313 - 2	Pannelli di legno compensato – Classificazione e terminologia Wood-based panels. Determination of moisture content.
UNI EN 322 EN 322	Pannelli a base di legno - Determinazione dell'umidità Wood-based panels. Determination of moisture content.
UNI EN 572-2 EN 572-2	Vetro per edilizia - Prodotti di base di vetro di silicato sodo-calcico - Parte 2: Vetro float Glass in building - Basic soda lime silicate glass products - Part 2: Float glass
UNI EN 951 EN 951	Ante di porte - Metodo di misurazione dell'altezza, della larghezza, dello spessore e dell'ortogonalità Door leaves - Method for measurement of height, width, thickness and squareness
UNI EN 952 EN 952	Ante di porte - Planarità generale e locale - Metodo di misurazione Door leaves - General and local flatness - Measurement method
EN 1096 - 1	Vetro per edilizia - Vetri rivestiti - Definizione e classificazione Glass in building - Coated glass - Part 1: Definitions and classification
UNI EN 1279 - 1 EN 1279 – 1	Vetro per edilizia - Vetrate isolanti - Parte 1: Generalità, tolleranze dimensionali e regole per la descrizione del sistema Glass in Building - Insulating glass units - Part 1: Generalities, dimensional tolerances and rules for the system description
UNI EN 1529 EN 1529	Ante di porta - Altezza, larghezza, spessore e ortogonalità - Classi di tolleranza Door leaves - Height, width, thickness and squareness - Tolerance classes
UNI EN 1530 EN 1530	Ante di porta - Planarità generale e locale - Classi di tolleranza Door leaves - General and local flatness - Tolerance classes
UNI EN 1863 - 1 EN 1863 - 1	Vetro per edilizia - Vetro di silicato sodo-calcico indurito termicamente - Definizione e descrizione Glass in building - Heat strengthened soda lime silicate glass - Part 1: Definition and description
UNI EN ISO 4618 EN ISO 4618	Pitture e vernici - Termini e definizioni Paints and varnishes - Terms and definitions
UNI 6467	Pannelli di legno, compensato e paniforti - Termini e definizioni Veneer plywood and core plywood - Terms and definitions
UNI 6534	Vetrazioni in opere edilizie - Progettazione, materiali e posa in opera Glazing and fixing of glass for buildings. Design, materials and laying
UNI 10578	Piallacci naturali e naturali trattati - Termini e definizioni Timber - Natural veneers and treated natural veneers - Terms and definitions
UNI/TR 11404	Vetrate isolanti per impiego in edilizia - Qualità ottica e visiva per serramenti Insulated glazing units for building construction - Optical and visual qualities for doors and windows

UNI EN 12150 - 1 EN 12150 - 1	Vetro per edilizia - Vetro di silicato sodo-calcico di sicurezza temprato termicamente - Definizione e descrizione Glass in building - Thermally toughened soda lime silicate safety glass - Definition and description
UNI EN ISO 12543 - 1 EN ISO 12543 - 1	Vetro per edilizia - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza - Definizioni e descrizione delle parti componenti Glass in building - Laminated glass and laminated safety glass - Part 1: Definitions and description of component parts
UNI EN ISO 12543 - 5 EN ISO 12543 - 5	Vetro per edilizia - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza - Dimensioni e finitura dei bordi Glass in building - Laminated glass and laminated safety glass - Part 5: Dimensions and edge finishing
UNI EN ISO 12543 - 6 EN ISO 12543 - 6	Vetro per edilizia - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza - Aspetto Glass in building - Laminated glass and laminated safety glass - Part 6: Appearance
UNI EN 12775 EN 12775	Pannelli di legno massiccio - Classificazione e terminologia Solid wood panels - Classification and terminology
UNI EN 13986 EN 13986	Pannelli a base di legno per l'utilizzo nelle costruzioni - Caratteristiche, valutazione di conformità e marcatura Wood-based panels for use in construction - Characteristics, evaluation of conformity and marking
prEN 14351 - 2	Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali - Parte 2: Porte interne pedonali senza caratteristiche di resistenza al fuoco e/o tenuta ai fumi Windows and doors - Product standard, performance characteristics - Part 2: Internal pedestrian doorsets without resistance to fire and/or smoke containment characteristics
UNI EN 14449 EN 14449	Vetro per edilizia - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza -Valutazione della conformità/Norma di prodotto Glass in building - Laminated glass and laminated safety glass - Evaluation of conformity/Product standard

3. Termini e definizioni

Ai fini del presente documento si applicano i termini e le definizioni riportate nelle norme menzionate al punto *2. Riferimenti normativi*, nonché i seguenti:

3. Terms and definitions

For the purposes of this document the terms and definitions given in the standards mentioned in point *2 Normative references*, including the following, apply:

Termini / Terms	Definizioni / Definitions
Aderenza Adherence	Resistenza di un film di verniciatura allo scrostamento, alla scollatura per strappo e alla scheggiatura. Resistance of a paint film to flaking, detachment by tearing and chipping.
Arcuatura Bowing	Curvatura in direzione dell'altezza dell'anta. Curvature over the height of the door leaf.
Biglia Flitch	Insieme di pacchi ottenuti consecutivamente da uno stesso tronco o parte di esso. Set of packs of sequenced veneers cut from the same log or part of it.

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Termini / Terms	Definizioni / Definitions
Bolle Bubbles / Blisters	Per il vetro le bolle sono dovute alla presenza di aria o di sostanze estranee visibili. Per il legno le bolle sono costituite da rigonfiamenti di forma pressoché sferica dovute alla presenza di aria o gas e si formano nel processo di verniciatura a causa di parametri fisici non appropriati o per reazione chimica dei prodotti vernicianti. Bubbles in a glass matrix are caused by the presence of air or visible foreign substances. On wood, blisters are areas of swelling of almost spherical shape due to the presence of air or gas and they form during the surface coating stage due to inappropriate physical parameters or chemical reaction with coating products.
Brillantezza Reflectivity	Potere riflettente del film di vernice nei confronti della luce incidente. Reflective power of the paint film when exposed to incident light
Buccia d'arancia Orange peel	Stendimento difettoso di una pellicola di vernice che può produrre un aspetto bucciato. Al tatto si percepisce una superficie non levigata, alla luce si nota l'aspetto tipico della buccia d'arancia. Defective application of a paint film resulting in a textured orange peel surface effect. The surface feels unsanded to the touch and resembles orange peel when viewed in light.
Conchiglie Edge chips	Screpolature sulla superficie del bordo del vetro che assumono forma semicircolare, tipo conchiglia. Chipping of the edge of the pane with the flaw assuming a semicircular shell shape.
Confricazioni Abrasions	Piccole abrasioni corrispondenti ai punti di attrito tra due lamiere sovrapposte o affiancate in movimento reciproco. Minor abrasions corresponding to rubbing points between two overlaid metal plates or adjoining plates with reciprocal movement.
Copertura Hiding power	Caratteristica del prodotto verniciante di coprire le eventuali irregolarità del supporto. Characteristic of coating product to hide any surface irregularities of the substrate.
Crateri Craters	Formazione di piccoli avvallamenti che rimangono nel prodotto anche dopo la completa essiccazione. Per il legno i crateri sono costituiti da bolle scoppiate che lasciano un bordo circolare formando un cratere, la vernice non ha la possibilità di distendersi. Formation of small pock marks in the product that remain after the coating is completely cured. On wood, craters are formed by burst blisters that leave a circular rim to form a crater, preventing the paint from spreading uniformly.
Criccatura Cracks	Difetto nel bordo dell'alluminio. Fenomeno consistente nella formazione di cricche nella matrice metallica a causa di disomogeneità del materiale o del processo non assestato. Aluminium sheet edge defect. Phenomenon consisting of the formation of cracks in the metal matrix due to inconsistencies of the material or the process.
Difetti puntiformi Spot defects	Nel caso di vetrate, disturbo della trasparenza visiva quando si osserva attraverso il vetro e della riflessione visiva quando si guarda il vetro. In case of glazing, impairment of visual transparency when looking through the glass and of the visual reflection when observing the glass surface.
Distensione Flow	Proprietà che consente al film di vernice, una volta indurito, di creare una superficie il più possibile liscia, senza screpolature, corrugazioni a "buccia di arancia", crateri, punti di spillo, schivature, colature, ecc. Property that allows the coating film to form a smooth surface on after curing, without wrinkling, orange peel textures, craters, pinholes, fish-eyes, drips, etc.

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Termini / Terms	Definizioni / Definitions
Fiamme, striature o bande Flames, streaks or bands	Presenza di bande con differente tonalità, visibile a seconda della direzione di osservazione. Bands of different colours that appear depending on the angle of observation.
Finitura Finishing	Trattamento della superficie mediante applicazione di due o più strati di prodotti filmogeni al fine di proteggerla, modificarne il colore o evidenziarne le caratteristiche decorative. Surface treatment by applying two or more coats of film-forming products for protection, colour alteration or for highlighting of decorative properties.
Giunzione Join	Accostamento di due elementi. Union between two adjoining elements.
Gloss Gloss	Unità di misura della brillantezza delle vernici rilevabile con apposito strumento; indica la riflessione della luce sulla superficie secondo un determinato angolo di incidenza. Unit of measurement of the reflectivity of paints measurable with a specific instrument; shows the light reflection on the surface in accordance with a specific incident angle.
Graffi Scratches	Vari segni di tipo lineare e non lineare la cui visibilità dipende da lunghezza, profondità, larghezza, posizione e disposizione. Various straight or irregular marks the visibility of which depends on the length, depth, width, position and direction.
Graffi capillari Fine scratches	Vari segni di tipo lineare e non lineare molto sottili. Various linear and non-linear marks composed of very fine scratches.
Imbarcamento Warpage	Curvatura in direzione della larghezza dell’anta. Curvature over the width of the door leaf.
Inclusioni Inclusions	Impurità derivanti da processi di fusione sul vetro. Foreign matter deriving from glass fusion processes.
Incurvamento del vetro Curvature of the pane	Eventuale distorsione del vetro dovuta al processo di indurimento termico che rende il prodotto non planare. Possible distortion of the pane due to the thermal toughening process impairing flatness of the product.
Incurvamento globale del vetro Global curvature of the pane	Deve essere misurato lungo i bordi del vetro e lungo le diagonali come distanza massima tra una riga metallica diritta o un filo metallico teso e la superficie concava del vetro. Shall be measured along the edges of the pane and over the diagonals as the maximum distance between a straight-edge or taut metal wire and the concave surface of the pane.
Incurvamento localizzato del vetro Localised curvature of the pane	Può verificarsi su tratti relativamente brevi dei bordi del vetro. Deve essere misurato su una distanza limitata di 300 mm con una riga dritta o un filo metallico teso, parallelo al bordo ad una distanza di 25 mm dal bordo del vetro. May occur on relatively short lengths of the pane edges. It shall be measured over a distance limited to 300 mm using a straight-edge or taut metal wire parallel to the edge and at a distance of 25 mm from it.
Laccatura Enamelling	Finitura della superficie ottenuta mediante l’applicazione successiva di prodotti filmogeni opachi, satinati o brillanti. Surface finishing achieved by successive applications of opaque, matt or gloss film-forming products.
Macchia Stain	Accumulo di difetti eterogenei molto piccoli che danno l’impressione della macchia. Disomogeneità di aspetto riscontrabile dopo il trattamento di anodizzazione. Accumulation of heterogeneous and very small defects that create the impression of a stain. Inhomogeneous appearance after anodisation treatment.

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Termini / Terms	Definizioni / Definitions
Ortogonalità Squareness	Presenza di un angolo retto tra due lati consecutivi dell'anta della porta. Presence of a right angle between two consecutive sides of the door leaf.
Pacco Pack	Insieme di piallacci, ottenuti consecutivamente da uno stesso tronco o parte di esso. Set of veneers obtained consecutively from the same log or part of it.
Pannello di legno compensato Plywood panel	Pannello a base di legno costituito da un insieme di strati incollati assieme, generalmente con le fibre del legno di strati adiacenti formanti angolo retto. Wood-based panel composed of a series of layers glued together, generally with the wood grain directions forming a right angle between adjacent layers.
Pannello di legno massiccio o listellare Solid wood or structural composite wood panel	Pannello che consiste di pezzi di legno incollati bordo contro bordo e, in caso di pannelli multistrato, faccia contro faccia. Panel composed of wood strips glued edge to edge and, in the case of multi-ply panels, face to face.
Pannello di legno massiccio monostrato Single layer solid wood panel	Pannello di legno massiccio che consiste di numerosi pezzi di legno incollati insieme per formare uno strato. Solid wood panel composed of a large number of pieces glued together to form a layer.
Pannello di legno massiccio multistrato Solid wood panel with pieces cut on the length dimension	Pannello di legno massiccio che consiste di due strati esterni con direzione della fibratura parallela e di almeno uno strato interno con direzione della fibratura a 90° rispetto agli strati esterni. Panel in solid wood made with pieces having cuts along the length and, normally, glued together at the ends or having finger joints ("SC" type).
Pannello di legno massiccio con pezzi non tagliati in lunghezza Solid wood panel with pieces not cut along the length	Pannello di legno massiccio che consiste di pezzi di legno indivisi per l'intera lunghezza del pannello (tipo "NC"). Solid wood panel consisting of continuous wood strips extending the entire length of the panel ("NC" type).
Pannello di legno massiccio con pezzi tagliati in lunghezza Multi-ply solid wood panel	Pannello di legno massiccio con pezzi di legno che presentano tagli nel senso della lunghezza e, di norma, sono incollati insieme alle estremità oppure presentano giunti a dita (tipo "SC"). Solid wood panel consisting of two outer layers with parallel grain direction and at least one core layer with grain at 90° with respect to outer layers.
Piallaccio naturale Natural veneer	Sottile foglio di legno di spessore costante, fino ad un massimo di 5 mm, ottenuto da un tronco, o parte di esso, mediante sfogliatura, tranciatura o segagione. Tale tronco, o parte di esso, può essere sottoposto a lavorazione meccanica e/o trattamento igro-termico di vaporizzazione per renderlo idoneo alle successive operazioni di taglio. *Nota 1 Il termine "impiallacciatura" è comunemente utilizzato in commercio per indicare il piallaccio e anche l'applicazione del foglio al supporto.* *Nota 2 Per parte di tronco si intende un elemento prismatico ottenuto dal tronco mediante tagli longitudinali al tronco stesso.* *Nota 3 Nel caso dei tranciati, la parte di tronco è detta anche "quarto" o "terzo".* Thin sheet of wood of constant thickness, up to 5 mm maximum, obtained from a log or part of it by peeling, slicing or sawing. The log or part of it may be subjected to mechanical processing and/or hygrothermal steam treatment to make it suitable with the downline cutting processes. *Note 1 The term "veneer" is commonly used in the trade to indicate the surface layer as it is and the surface layer once it has been applied to the substrate.* *Note 2 Part of the log refers to a prismatic element obtained from the log by longitudinal cutting.* *Note 3 In the case of sliced veneers, the part of the log is also called "quarter" or "third".*

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Termini / Terms	Definizioni / Definitions
Piallaccio naturale trattato Natural treated veneer	Piallaccio naturale sottoposto a trattamenti e/o processi chimici al fine di conferire ad esso particolari caratteristiche fisiche, chimiche o estetiche. Natural veneer subjected to treatments and/or chemical processes in order to impart specific physical, chemical or aesthetic properties.
Piallaccio naturale trattato mediante processo di colorazione Natural veneer treated by means of a colouring process	Piallaccio naturale trattato con processo di colorazione che interessa tutto il suo spessore. È comunemente chiamato “piallaccio naturale tinto”. Natural veneer treated by means of a colouring process that extends through the full depth of the veneer. Commonly designated “natural stained veneer”.
Planarità Flatness	Conformità della superficie ad un piano teorico entro i limiti di tolleranza ammessa. Conformity of the surface with a theoretical plane within the permissible tolerance limits.
Planarità generale dell’anta opaca General flatness of the opaque door leaf	Deve essere verificata mediante barra di riferimento rettilinea di lunghezza tale da coprire l’altezza dell’anta. Shall be checked by means of a straight-edge of a length sufficient to cover the entire height of the leaf.
Planarità locale dell’anta opaca Local flatness of the opaque door leaf	Deve essere verificata mediante barra di riferimento rettilinea di lunghezza 200 mm. Shall be checked using a 200 mm straight-edge.
Porta pedonale interna Internal pedestrian doorset	Prodotto da costruzione progettato e impiegato per chiudere un’apertura permanente in elementi di separazione interni e per il quale l’uso principale previsto è l’accesso di pedoni. Construction product which is designed and used to close a permanent opening in internal separating elements and for which the main intended use is the access of pedestrians
Residui superficiali Surface residues	Impurità superficiali provenienti dalla lavorazione. Surface impurities deriving from the work process.
Rigature di estrusione Extrusion grooves	Rigature più o meno profonde circoscritte in zone ristrette del profilo. Deep or shallow grooves appearing in confined areas of the profile.
Schivatura Fish-eye	Zona circoscritta nella quale si verifica una mancanza di adesione dello strato verniciante. Confined area in which the paint coat has not adhered to the substrate.
Secca o scopertura Grinning through	Anomalia derivante dalla levigatura, che in alcune parti può lasciare intravedere il supporto sottostante. Defect deriving from the sanding process which has exposed the underlying substrate in some areas.
Stuccatura Void filling	Otturazione eseguita mediante uno stucco in grado di ristabilire la continuità superficiale. Filling of voids using a filler compound in order to restore surface continuity.
Svergolamento Twisting	Deformazione torsionale nel piano dell’anta. Torsional deformation of the leaf surface.
Tamburato Hollow core panel	Elemento costituito da un’ossatura esterna con all’interno una struttura alveolare detta a “nido d’ape”, che conferisce rigidità all’insieme, rivestito con pannelli di derivati del legno. Element composed of an external carcass containing a honeycomb structure that imparts rigidity to the assembly, clad with wood-based panels.

4. Metodo di esame della porta

L'esame della porta può avvenire mediante metodo visivo o strumentale.
L'esame strumentale si esegue in conformità a quanto riportato nei punti 5, 6 e 7.
L'esame visivo nei termini seguenti.

4.1. Porta di legno opaca e porta intelaiata opaca di alluminio

L'esame visivo deve essere effettuato sul prodotto installato o posto in posizione analoga ancorché non installato, da una distanza di 1,5 m, in posizione ortogonale rispetto alla superficie da esaminare, con luce naturale diffusa alle spalle dell'osservatore o illuminazione artificiale purché diffusa. Conformemente a quanto previsto da altra normativa tecnica, non sono ammesse fonti di illuminazione indirizzate direttamente sul prodotto o sulla parte di esso che si vuole evidenziare.

4.2. Porta di vetro

Nel caso di impiego di vetrate trasparenti, l'esame visivo deve essere effettuato sul prodotto installato o posto in posizione analoga ancorché non installato, da una distanza di 1 m, in posizione ortogonale rispetto alla superficie da esaminare, con luce naturale diffusa opposta alla porta rispetto all'osservatore o illuminazione artificiale purché diffusa. Conformemente a quanto previsto da altra normativa tecnica, non sono ammesse fonti di illuminazione indirizzate direttamente sul prodotto o sulla parte di esso che si vuole evidenziare.
Nel caso invece di impiego di vetrate rese non trasparenti per effetto di seconde lavorazioni, l'esame visivo deve essere effettuato sul prodotto installato o posto in posizione analoga ancorché non installato, da una distanza di 1,5 m, seguendo le medesime modalità sopra descritte.
L'esame visivo per vetrate laccate o specchiate deve essere eseguito secondo quanto indicato al punto 4.1, tenendo conto che in caso di vetro specchiato temprato, eventuali irregolarità di riflessione dello specchio sono da imputarsi al processo orizzontale di tem-

4. Method of examination of the doorset

The doorset may be examined by visual inspection or using instruments.
The instrumental examination is performed in compliance with the instructions given in clauses 5, 6 and 7.
The visual inspection is performed as described below.

4.1. Solid wood doorset and aluminium framed doorset

The visual inspection shall be performed on the product in its installed position or when placed in an identical position even though not yet installed, from a distance of 1.5 m, in a position at right angles to the surface to be examined, with a natural diffused light source behind the observer or diffused artificial light. In compliance with the contents of another technical standard, light sources aimed directly at the product or the part of the product to be examined are not permitted.

4.2. Glazed doorset

In case of transparent pane, the visual inspection shall be performed on the product in its installed position or when placed in an identical position even though not yet installed, from a distance of 1 m, in a position at right angles to the surface to be examined, with a natural diffused light source behind the door regarding the observer or diffused artificial light. In compliance with the contents of another technical standard, light sources aimed directly at the product or the part of the product to be examined are not permitted.
On the other side, when using panes whose transparency has been obscured by secondary treatments, the visual examination shall be performed on the product in its installed position or when placed in an identical position even though not yet installed, from a distance of 1.5 m, in accordance with the methods described above.
The visual inspection for enamelled glass or reflective glass shall be performed in accordance with the prescriptions of clause 4.1,

pera e non costituiscono difetto se entro i parametri di incurvamento globale o localizzato espressi nella norma UNI EN 12150-1 o nelle specifiche norme relative ai vetri specchiati.
Per quanto riguarda le porte parzialmente vetrate di legno o alluminio, l'esame visivo della porzione opaca deve essere eseguito secondo quanto indicato al punto 4.1 e l'esame visivo della porzione vetrata deve essere eseguito secondo quanto riportato al punto 4.2.

5. Limiti di accettazione delle porte di legno

Le porte di legno e i relativi accessori (telaio fisso, coprifili, eventuali cornici e battiscopa) devono essere installati in ambienti che presentano le seguenti condizioni climatiche: temperatura compresa tra 18°C e 23°C e umidità relativa compresa tra 45% e 60%.

5.1. Altezza, larghezza, spessore e ortogonalità

L'altezza, la larghezza, lo spessore e l'ortogonalità devono essere misurati sull'anta secondo quanto indicato nella UNI EN 951 e devono presentare le classi di tolleranza specificate nella UNI EN 1529 e riportate nel Prospetto 1.

taking into account the fact that in case of toughened reflective glass any irregularities in the reflected image are to be ascribed to the horizontal tempering process and do not constitute defects if they are within the global or local curvature parameters stated in EN 12150-1 or in the specific standards relating to reflective glass.
With regard to partially glazed wood or aluminium doorsets the visual inspection of the opaque portion shall be performed in compliance with the prescriptions of clause 4.1 and the visual inspection of the glazed part shall be performed in accordance with clause 4.2.

5. Wood doorsets acceptance limits

Wood doorsets and their accessories (frame, architrave, surrounds and skirting, if present) shall be installed in a site that complies with the following climatic conditions: temperature 18°C to 23°C and relative humidity between 45% and 60%.

5.1. Height, width, thickness and squareness

Height, width, thickness and squareness shall be measured on the door leaf in accordance with the indications of EN 951 and shall comply with the tolerance classes specified in EN 1529 and given in Table 1.

Prospetto 1 - Classi di tolleranza e scostamenti ammessi per ortogonalità e per altezza, larghezza e spessore rispetto alle specifiche dimensioni dichiarate dal fabbricante (stralcio UNI EN 1529)
Tolerance classes and permissible deviations for squareness and height, width and thickness with respect to the dimensions stated by the manufacturer (extract from EN 1529)

	Scostamenti ammessi / Permissible deviations		
	Altezza/larghezza Height/width (mm)	Spessore Thickness (mm)	Ortogonalità Squareness (mm)
Classe di tolleranza 1 Tolerance class 1	± 2,0	± 1,5	1,5
Classe di tolleranza 2 Tolerance class 2	± 1,5	± 1,0	1,5
Classe di tolleranza 3 Tolerance class 3	± 1,0	± 0,5	1,0

Le medesime tolleranze possono risultare valide anche per gli altri elementi che compongono la porta (telaio fisso, coprifili, ecc.).

The same tolerances may be valid for other elements making up the doorset (frame, architrave, etc.).

5.2. Umidità

Preso atto di quanto riportato nelle specifiche norme tecniche sui pannelli e considerato che tali norme prendono in esame il prodotto grezzo, l'umidità sulla porta finita deve essere misurata mediante igrometro all'altezza della serratura e in corrispondenza del listello inferiore.

- Se la misurazione viene eseguita su pannelli di legno massiccio, tamburato, compensati, multistrati o listellari: l'umidità deve essere compresa tra 10% e 13% (al momento della prima consegna).
- Se la misurazione viene eseguita su pannelli compositi (truciolari e MDF): l'umidità deve essere compresa tra 6% e 9% (al momento della prima consegna).

5.2. Moisture content

Taking account of the contents of specific technical standards on panels and considering those standards concern the unfinished product, the moisture content of the finished door shall be measured using a hygrometer at the height of the lockset and on the bottom rail.

- If the measurement is carried out on panels in solid wood, hollow core panels, plywood, laminboards or structural composite wood, moisture content shall be between 10% and 13% (at the time of first delivery).
- If the measurement is carried out on composite panels (particleboards and MDF), moisture content shall be between 6% and 9% (at the time of first delivery).

5.3. Planarità generale e locale

La planarità, generale e locale, deve essere misurata sull'anta secondo quanto indicato nella UNI EN 952 e deve presentare le classi di tolleranza specificate nella UNI EN 1530 e riportate nei Prospetti 2 e 3.

5.3. General and local flatness

General and local flatness shall be measured on the door leaf in accordance with the indications of EN 952 and shall comply with the tolerance classes specified in EN 1530 and given in Tables 2 and 3.

Prospetto 2 - Classi di tolleranza e scostamenti ammessi per la planarità generale (stralcio della UNI EN 1530
Tab. 2 - Tolerance classes and permissible deviations for general flatness (extract of EN 1530)

	Scostamenti ammessi / Permissible deviations		
	Svergolamento Twisting **(mm)**	**Arcuatura** Bowing **(mm)**	**Imbarcamento** Warpage **(mm)**
Classe di tolleranza 1 Tolerance class 1	10	10	6
Classe di tolleranza 2 Tolerance class 2	8	8	4
Classe di tolleranza 3 Tolerance class 3	4	4	2
Classe di tolleranza 4 Tolerance class 4	2	2	1

Prospetto 3 - Classi di tolleranza e scostamenti ammessi per la planarità locale (stralcio della UNI EN 1530
Tab. 3 - Tolerance classes and deviations permitted for local flatness (extract from EN 1530)

	Scostamenti ammessi Permissible deviations (mm)
Classe di tolleranza 1 / Tolerance class 1	0,6
Classe di tolleranza 2 / Tolerance class 2	0,4
Classe di tolleranza 3 / Tolerance class 3	0,3
Classe di tolleranza 4 / Tolerance class 4	0,2

5.4. Finitura

La valutazione della finitura viene effettuata mediante esame visivo.

5.4.1. Finiture trasparenti su impiallacciature

In caso di finitura trasparente, le tinte e le venature possono non corrispondere ai campioni di riferimento aziendali, essendo realizzate su impiallacciatura di legno o legno massiccio che per natura presenta colorazioni e venature variabili. Poiché i vari elementi che compongono la porta (pannello, bordi perimetrali, stipite, coprifilo, fermavetro, ecc.) possono essere impiegati in biglie o tronchi diversi, sono ammesse eventuali differenze di venatura e di colore tra di essi.
Nella costruzione dell'impiallaccio, per ottenere un disegno simmetrico, si procede con l'accostamento di impiallacci in senso opposto che molto spesso presentano una diversa colorazione tra la parte destra e la parte sinistra, dovuta al fatto che i pori, avendo rovesciato l'impiallaccio hanno un'inclinazione opposta.
Le stesse regole vanno considerate per accostamenti di impiallacci verticali e orizzontali.
Inoltre, in casi di prodotti forniti in tempi diversi, il tempo trascorso, la diversità di tranciato (biglia) e fattori ambientali possono determinare variazioni di tonalità e/o colore

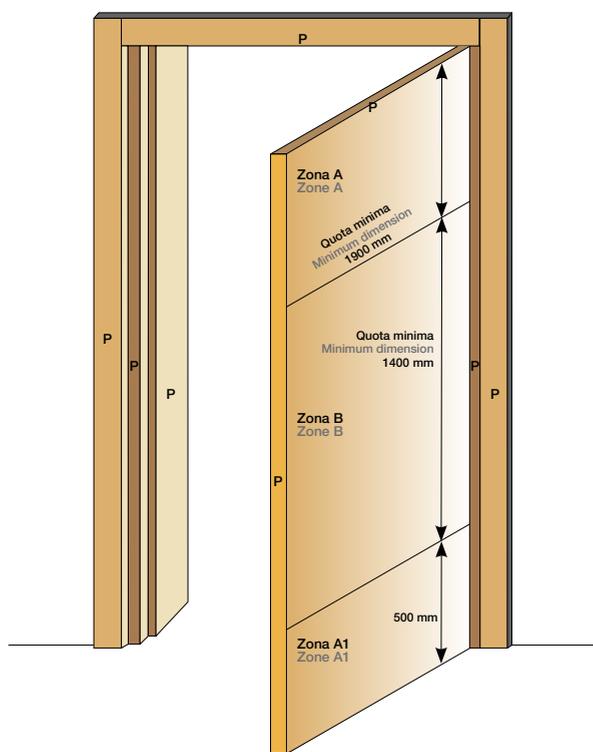
5.4. Finishing

The doorset finishing is evaluated by means of a visual inspection.

5.4.1. Clear finishing on veneer

In case of a clear finishing, the colours and grain may not correspond to the company reference samples since the finishing is applied to a wood veneer or solid wood, which is naturally of variable colour and grain patterns. Since the various elements that make up the doorset (panel, perimetral edges, jamb, architrave, glazing bead, etc.) may be used in different veneer flitches or logs, differences in grain pattern and colour between them are permitted.
When producing veneer, the sheets are matched to obtain a symmetrical pattern using opposite faces, which frequently have a different colouring between the right and left due to the fact that the angle of the pores is opposite, having flipped the veneer sheet.
The same rules apply to matching of vertical and horizontal veneers.
In addition, in case of products supplied at different times, the intervening time period, the difference of veneer (flitch) and environmental factors can lead to variations of shade and/or colour (oxidation) that are not considered to be defects.
In relation to the wood species used there may be characteristics of the wood that are

(ossidazione) che non rappresentano difettosità.
In relazione alle specie legnose impiegate possono inoltre presentarsi delle caratteristiche sul legno tipiche della specie che proprio per questo rispondono alla sua natura e non costituiscono difettosità (a titolo esemplificativo e non esaustivo, sacche di gomma nel ciliegio, nodi, ecc.).
Si devono esaminare la zona visibile e la parte di bordo da ambo i lati verticali (lato cerniere e battuta), secondo lo schema riportato in Fig.1

typical of the particular species and reflect its nature and hence do not constitute defects (by way of example, without limitation, sap pockets in cherry, knots, etc.).
The visible zone and the edge area on each vertical side (hinge side and rebate side), shall be examined in accordance with Fig.1

Legenda:

Zona A: Parte superiore della porta, da 1900 mm da terra fino a fine porta
Zona B: Parte centrale della porta, da 500 mm fino a 1900 mm da terra (quota minima)
Zona A1: Parte inferiore della porta, dal pavimento fino a 500 mm da terra
Zona P: Parte perimetrale (bordo pannello-stipite-coprifilo-altri elementi)

Key:

Zone A: Upper part of door, from 1900 mm from floor to top of door
Zone B: Central part of door, from 500 mm to 1900 mm from floor (minimum dimension)
Zone A1: Lower part of door, from floor to 500 mm height
Zone P: Perimetral part (panel lipping - jambs - architrave - other elements)

Fig. 1 – Porte opache di legno – Zone di esame
Opaque wood doorsets – Examination zones

Esempio 1
Altezza anta = 2100 mm
Zona A1 = 500 mm
Zona B = 1400 mm
Zona A = 200 mm (2100 - 1400 - 500) mm

Esempio 2
Altezza anta = 2500 mm
Zona A1 = 500 mm
Zona B = 1500 mm
Zona A = 500 mm (2500 - 1500 - 500) mm

Le tolleranze massime ammesse nelle zone rappresentate nella Fig. 1 sono descritte nel Prospetto 4.

5.4.2. Finiture laccate

Per la valutazione della finitura laccata si assumono i seguenti riferimenti:
- Scala RAL 840 HR per colori opachi e scala RAL 841 GL per colori brillanti;
- Tolleranza del colore: delta $\Delta \leq 0{,}5$ (la lettura è eseguita con fotometro).

Le tolleranze ammesse nelle zone rappresentate nella Fig. 1 sono descritte nel Prospetto 4.

5.4.3. Finiture con laminati/ laminatini/ melaminici plastici

Trattandosi di finiture realizzate con carte con impregnazioni diverse, sono ammesse eventuali differenze di tonalità e di colore tra i vari elementi che compongono la porta (pannello, bordi perimetrali, stipite, coprifilo, fermavetro, etc.).
Le tolleranze ammesse nelle zone rappresentate nella Fig. 1 sono descritte nel Prospetto 4.

Example 1
Leaf height = 2100 mm
Zone A1 = 500 mm
Zone B = 1400 mm
Zone A = 200 mm (2100 - 1400 - 500) mm

Example 2
Leaf height = 2500 mm
Zone A1 = 500 mm
Zone B = 1500 mm
Zone A = 500 mm (2500 - 1500 - 500) mm

The maximum permissible tolerances in the zones shown in Fig. 1 are described in Table 4.

5.4.2. Lacquer finishings

The following references are assumed for evaluation of lacquer finishings:
- RAL 840 HR scale for matt colours and RAL 841 GL scale for gloss colours;
- Colour tolerance: delta $\Delta \leq 0.5$ (measured using a photometer).

The permissible tolerances in the zones shown in Fig. 1 are described in Table 4.

5.4.3. Finishing with laminates/ plastic melamines

Since this finishing is composed of paper having different impregnations possible differences of colour and shade are permitted between the various elements making up the doorset (panel, perimetral lipping, jamb, architrave, glazing bead, etc.).
The permissible tolerances in the zones shown in Fig. 1 are described in Table 4.

Prospetto 4 - Porte opache di legno - Tolleranze massime ammesse suddivise per zone, in relazione al tipo di finitura
Opaque wood doorsets - Maximum permissible tolerances subdivided by zone, in relation to the finishing type

Zona Zone	Parametri Parameters	Finiture trasparenti Clear finishing	Finiture laccate Lacquer finishing	Finiture con laminati/ laminatini/ melaminici plastici Finishing with laminates/plastic melamines
A	**Aderenza** Adherence	La vernice deve essere ancorata al supporto The paint shall be anchored to the substrate	La vernice deve essere ancorata al supporto The paint shall be anchored to the substrate	Il laminato deve essere ancorato al supporto The laminate shall be anchored to the substrate
	Brillantezza Reflectivity	Deve essere uniforme su tutta la superficie con una tolleranza di ± 10 gloss rispetto al valore dichiarato dalla casa produttrice Shall be uniform over the entire surface area with tolerance of ± 10 gloss with respect to the value stated by the manufacturer	Deve essere uniforme su tutta la superficie con una tolleranza di ± 10 gloss rispetto al valore dichiarato dalla casa produttrice Shall be uniform over the entire surface area with tolerance of ± 10 gloss with respect to the value stated by the manufacturer	Deve essere uniforme su tutta la superficie con una tolleranza di ± 5 gloss tra i vari componenti Shall be uniform over the entire surface area with tolerance of ± 5 gloss between the various components
	Stuccature Void filling	Sono ammesse stuccature con superficie ≤ 20 mm^2 e di colore in tinta non contrastante con quella della specie legnosa Void filling is permitted with surface area ≤ 20 mm^2 and colour that does not contrast with the colour of the wood species	Non ammesse Not permitted	Sono ammesse stuccature con superficie ≤ 20 mm^2 e di colore in tinta non contrastante con quella della finitura Void filling is permitted with surface area ≤ 20 mm^2 and colour that does not contrast with the colour of the finishing
	Distensione della superficie Flow	È ammesso 1 graffio superficiale di lunghezza ≤ 20 mm. Sono ammessi 1 cratere, 1 punto di spillo e/o 1 schivatura di diametro Ø ≤ 2 mm 1 surface scratch of length ≤ 20 mm is permitted. 1 crater, 1 pinhole and/or 1 fish-eye of diameter Ø ≤ 2 mm are permitted	È ammesso 1 graffio superficiale di lunghezza ≤ 10 mm. Sono ammessi 1 cratere, 1 punto di spillo e/o 1 schivatura di diametro Ø ≤ 1 mm 1 surface scratch of length ≤ 10 mm is permitted. 1 crater, 1 pinhole and/or 1 fish-eye of diameter Ø ≤ 1 mm are permitted	Sono ammessi 2 graffi superficiali di lunghezza ≤ 20 mm. Sono ammessi 2 punti di colorazione diversa di diametro Ø ≤ 2 mm 2 surface scratches of length ≤ 20 mm are permitted. 2 points of different colour of diameter Ø ≤ 2 mm are permitted

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Zona Zone	Parametri Parameters	Finiture trasparenti Clear finishing	Finiture laccate Lacquer finishing	Finiture con laminati/ laminatini/ melaminici plastici Finishing with laminates/plastic melamines
A	**Bolle o presenza di sostanze estranee** Blisters or presence of foreign substances	È ammessa la presenza di 1 bolla, dovuta ad aria o inglobamento di sostanze estranee, di diametro Ø ≤ 5 mm 1 blister of diameter Ø ≤ 5 mm permitted due to air or incorporation of foreign substances	Non è ammessa la presenza di bolle dovute ad aria o inglobamento di sostanze estranee Blisters due to air or incorporation of foreign substances are not permitted	È ammessa la presenza di 2 bolle dovute ad aria o inglobamento di sostanze estranee di diametro Ø ≤ 5 mm 2 blister of diameter Ø ≤ 5 mm permitted due to air or incorporation of foreign substances
A	**Copertura** Coverage	In caso di impiallacciatura, sono ammesse delle secche in prossimità degli spigoli con superficie ≤ 25 mm^2 In case of veneer, grinning is permitted at the corners with surface area ≤ 25 mm^2	In caso di laccatura, la tonalità deve essere uniforme in tutti i punti e non si deve intravedere il colore del fondo In case of lacquer coating, the colour shall be uniform in all points and the colour of the undercoat shall not be exposed	Non sono ammesse secche No grinning through is permitted
B	**Aderenza** Adherence	La vernice deve essere ancorata al supporto The paint shall be anchored to the substrate	La vernice deve essere ancorata al supporto The paint shall be anchored to the substrate	Il laminato deve essere ancorato al supporto The laminate shall be anchored to the substrate
B	**Brillantezza** Reflectivity	Deve essere uniforme su tutta la superficie con una tolleranza di ± 10 gloss rispetto al valore dichiarato dalla casa produttrice Shall be uniform over the entire surface area with tolerance of ± 10 gloss with respect to the value stated by the manufacturer	Deve essere uniforme su tutta la superficie con una tolleranza di ± 10 gloss rispetto al valore dichiarato dalla casa produttrice Shall be uniform over the entire surface area with tolerance of ± 10 gloss with respect to the value stated by the manufacturer	Deve essere uniforme su tutta la superficie con una tolleranza di ± 5 gloss tra i vari componenti Shall be uniform over the entire surface area with tolerance of ± 5 gloss between the various components
B	**Stuccature** Void filling	Sono ammesse stuccature con superficie ≤ 10 mm^2 e di colore in tinta non contrastante con quella della specie legnosa Void filling is permitted with surface area ≤ 10 mm^2 and colour that does not contrast with the colour of the wood species	Non ammesse Not permitted	Sono ammesse stuccature con superficie ≤ 10 mm^2 e di colore in tinta non contrastante con quella della finitura Void filling is permitted with surface area ≤ 10 mm^2 and colour that does not contrast with the colour of the finishing

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Zona Zone	Parametri Parameters	Finiture trasparenti Clear finishing	Finiture laccate Lacquer finishing	Finiture con laminati/ laminatini/ melaminici plastici Finishing with laminates/plastic melamines
B	**Distensione della superficie** Flow	Non sono ammessi graffi, crateri, punti di spillo o schivature No scratches, craters, pinholes or fish-eyes permitted	Non sono ammessi graffi, crateri, punti di spillo o schivature No scratches, craters, pinholes or fish-eyes permitted	E' ammesso 1 graffio superficiale di lunghezza ≤ 20 mm. È ammesso 1 punto di colorazione diversa di diametro Ø ≤ 2 mm 1 surface scratch of length ≤ 20 mm is permitted. 1 point of different colouration of diameter Ø ≤ 2 mm is permitted
	Bolle o presenza di sostanze estranee Blisters or presence of foreign substances	Non è ammessa la presenza di bolle dovute ad aria o inglobamento di sostanze estranee Blisters due to air or incorporation of foreign substances are not permitted	Non è ammessa la presenza di bolle dovute ad aria o inglobamento di sostanze estranee Blisters due to air or incorporation of foreign substances are not permitted	E' ammessa la presenza di 1 bolla dovuta ad aria o inglobamento di sostanze estranee di diametro Ø ≤ 5 mm 1 blister of diameter Ø ≤ 5 mm permitted due to air or incorporation of foreign substances
	Copertura Coverage	In caso di impiallacciatura, non sono ammesse secche No grinning through is permitted in case of veneer	In caso di laccatura, la tonalità deve essere uniforme in tutti i punti e non si deve intravedere il colore del fondo In case of lacquer coating, the colour shall be uniform in all points and the colour of the undercoat shall not be exposed	Non sono ammesse secche No grinning through is permitted
A1	**Aderenza** Adherence	La vernice deve essere ancorata al supporto The paint shall be anchored to the substrate	La vernice deve essere ancorata al supporto The paint shall be anchored to the substrate	Il laminato deve essere ancorato al supporto The laminate shall be anchored to the substrate
	Brillantezza Reflectivity	Deve essere uniforme su tutta la superficie con una tolleranza di ± 10 gloss rispetto al valore dichiarato dalla casa produttrice Shall be uniform over the entire surface area with tolerance of ± 10 gloss with respect to the value stated by the manufacturer	Deve essere uniforme su tutta la superficie con una tolleranza di ± 10 gloss rispetto al valore dichiarato dalla casa produttrice Shall be uniform over the entire surface area with tolerance of ± 10 gloss with respect to the value stated by the manufacturer	Deve essere uniforme su tutta la superficie con una tolleranza di ± 5 gloss tra i vari componenti Shall be uniform over the entire surface area with tolerance of ± 5 gloss between the various components

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Zona Zone	Parametri Parameters	Finiture trasparenti Clear finishing	Finiture laccate Lacquer finishing	Finiture con laminati/ laminatini/ melaminici plastici Finishing with laminates/plastic melamines
A1	**Stuccature** **Void filling**	Sono ammesse stuccature con superficie ≤ 20 mm² e di colore in tinta non contrastante con quella della specie legnosa Void filling is permitted with surface area ≤ 20 mm² and colour that does not contrast with the colour of the wood species	Non ammesse Not permitted	Sono ammesse stuccature con superficie ≤ 20 mm² e di colore in tinta non contrastante con quella della finitura Void filling is permitted with surface area ≤ 20 mm² and colour that does not contrast with the colour of the wood species
	Distensione della superficie **Flow**	È ammesso 1 graffio superficiale di lunghezza ≤ 20 mm. Sono ammessi 1 cratere, 1 punto di spillo e/o 1 schivatura di diametro Ø ≤ 2 mm 1 surface scratch of length ≤ 20 mm is permitted. 1 crater, 1 pinhole and/or 1 fish-eye of diameter Ø ≤ 2 mm are permitted	È ammesso 1 graffio superficiale di lunghezza ≤ 10 mm. È ammesso 1 cratere, 1 punto di spillo e/o 1 schivatura di diametro Ø ≤ 1 mm 1 surface scratch of length ≤ 10 mm is permitted. 1 crater, 1 pinhole and/or 1 fish-eye of diameter ≤ 1 mm are permitted	Sono ammessi 2 graffi superficiali di lunghezza ≤ 20 mm. Sono ammessi 2 punti di colorazione diversa di diametro Ø ≤ 2 mm 2 surface scratches of length ≤ 20 mm are permitted. 2 points of different colour of diameter Ø ≤ 2 mm are permitted
	Bolle o presenza di sostanze estranee **Blisters or presence of foreign substances**	È ammessa la presenza di 1 bolla, dovuta ad aria o inglobamento di sostanze estranee, di diametro Ø ≤ 5 mm 1 blister of diameter Ø ≤ 5 mm permitted due to air or incorporation of foreign substances	Non è ammessa la presenza di bolle dovute ad aria o inglobamento di sostanze estranee Blisters due to air or incorporation of foreign substances are not permitted	È ammessa la presenza di 2 bolle dovute ad aria o inglobamento di sostanze estranee di diametro Ø ≤ 5 mm 2 blisters of diameter Ø ≤ 5 mm permitted due to air or incorporation of foreign substances
	Copertura **Coverage**	In caso di impiallacciatura, sono ammesse delle secche in prossimità degli spigoli con superficie ≤ 25 mm² In case of veneered surfaces grinning areas are permitted at the corners with surface area ≤ 25 mm²	In caso di laccatura, la tonalità deve essere uniforme in tutti i punti e non si deve intravedere il colore del fondo In case of lacquer coating, the colour shall be uniform in all points and the colour of the undercoat shall not be exposed	Non sono ammesse secche No grinning through is permitted

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Zona Zone	Parametri Parameters	Finiture trasparenti Clear finishing	Finiture laccate Lacquer finishing	Finiture con laminati/ laminatini/ melaminici plastici Finishing with laminates/plastic melamines
P	**Aderenza** Adherence	La vernice deve essere ancorata al supporto The paint shall be anchored to the substrate	La vernice deve essere ancorata al supporto The paint shall be anchored to the substrate	Il laminato deve essere ancorato al supporto The laminate shall be anchored to the substrate
	Brillantezza Reflectivity	Deve essere uniforme su tutta la superficie con una tolleranza di ± 10 gloss rispetto al valore dichiarato dalla casa produttrice Shall be uniform over the entire surface area with tolerance of ± 10 gloss with respect to the value stated by the manufacturer	Deve essere uniforme su tutta la superficie con una tolleranza di ± 10 gloss rispetto al valore dichiarato dalla casa produttrice Shall be uniform over the entire surface area with tolerance of ± 10 gloss with respect to the value stated by the manufacturer	Deve essere uniforme su tutta la superficie con una tolleranza di ± 5 gloss tra i vari componenti Shall be uniform over the entire surface with tolerance of ± 5 gloss between the various components
	Stuccature Void filling	Sono ammesse stuccature con superficie ≤ 40 mm²/m e di colore in tinta non contrastante con quella della specie legnosa Void fillings are permitted with surface area ≤ 40 mm²/m and of a non-contrasting colour with respect to the colour of the wood species	Sono ammesse stuccature con superficie ≤ 40 mm²/m e di colore non contrastante con il resto della porta Void fillings are permitted with surface area ≤ 40 mm²/m and of a colour that does not contrast with the rest of the doorset	Sono ammesse stuccature con superficie ≤ 40 mm²/m e di colore in tinta non contrastante con quella della finitura Void filling is permitted with surface area ≤ 40 mm²/m and of a colour that does not differ from that of the finishing

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Zona Zone	Parametri Parameters	Finiture trasparenti Clear finishing	Finiture laccate Lacquer finishing	Finiture con laminati/ laminatini/ melaminici plastici Finishing with laminates/plastic melamines
P	**Distensione della superficie** Flow	Sono ammesse delle micro-fessurazioni in prossimità della piegatura del bordo purché non risultino taglienti al tatto. E' ammesso 1 graffio superficiale di lunghezza ≤ 20 mm/m. Sono ammessi 2 crateri, 2 punti di spillo e/o 2 schivature di diametro Ø ≤ 2 mm/m Micro cracks are permitted in the area of the edge fold on the condition that they are not sharp to the touch. 1 surface scratch of length ≤ 20 mm/m is permitted. 2 craters, 2 pinholes and/or 2 fish-eyes of diameter Ø ≤ 2 mm are permitted	Non sono ammesse micro-fessurazioni in prossimità della piegatura del bordo. Sono ammessi 2 graffi superficiali di lunghezza ≤ 20 mm/m. Sono ammessi 2 crateri, 2 punti di spillo e/o 2 schivature di diametro Ø ≤ 2 mm/m No micro cracks are permitted in the area of the edge fold. 2 surface scratches of length ≤ 20 mm/m are permitted. 2 craters, 2 pinholes and/or 2 fish-eyes of diameter Ø ≤ 2 mm/m are permitted	Sono ammesse delle micro-fessurazioni in prossimità della piegatura del bordo purché non risultino taglienti al tatto. Sono ammessi 3 graffi superficiali di lunghezza ≤ 20 mm/m. Sono ammessi 3 punti di colorazione diversa di diametro Ø ≤ 2 mm/m Micro cracks are permitted in the area of the edge fold on the condition that they are not sharp to the touch. 3 surface scratches of length ≤ 20 mm/m are permitted. 3 points of different colour of diameter Ø ≤ 2 mm/m are permitted
	Bolle o presenza di sostanze estranee Blisters or presence of foreign substances	È ammessa 1 bolla causata dalla presenza d'aria o dall'inglobamento di sostanze estranee di diametro Ø ≤ 5 mm 1 blister of diameter Ø ≤ 5 mm permitted due to air or incorporation of foreign substances	È ammessa la presenza di 1 bolla dovuta ad aria o inglobamento di sostanze estranee di diametro Ø ≤ 5 mm/m 1 blister of diameter Ø ≤ 5 mm permitted due to air or incorporation of foreign substances	È ammessa la presenza di 1 bolla dovuta ad aria o inglobamento di sostanze estranee di diametro Ø ≤ 5 mm/m 1 blister of diameter Ø ≤ 5 mm permitted due to air or incorporation of foreign substances
	Copertura Coverage	In caso di impiallacciatura, sono ammesse delle secche in prossimità degli spigoli con superfice ≤ 25 mm^2 In case of veneer, grinning through areas are permitted at the corners, with surface area ≤ 25 mm^2	In caso di laccatura, la tonalità deve essere uniforme in tutti i punti e non si deve intravedere il colore del fondo In case of lacquer coating, the colour shall be uniform in all points and the colour of the undercoat shall not be exposed	Non sono ammesse secche No grinning through is permitted
	Giunzione Joint	In caso di bordi con piallaccio, è ammessa la presenza di una giunzione ogni 1500 mm In case of veneered edges, a joint is permitted every 1500 mm	Non pertinente Not relevant	Non pertinente Not relevant

6. Limiti di accettazione delle porte di vetro

6. Glazed doorsets limits of acceptance

6.1. Altezza, larghezza e spessore

L'altezza, la larghezza e lo spessore devono essere misurati sull'anta secondo quanto indicato nella UNI EN 951 e devono presentare le classi di tolleranza specificate nella UNI EN 1529 e riportate nel Prospetto 1.
Le medesime tolleranze possono risultare valide anche per gli altri elementi che compongono la porta (telaio fisso, coprifili, ecc.).

6.1. Height, width and thickness

The height, width and thickness shall be measured on the leaf in accordance with the contents of EN 951 and shall have the tolerance classes specified in EN 1529 and shown in Table 1.
The same tolerances may be valid for other elements making up the doorset (fixed frame, architrave, etc.).

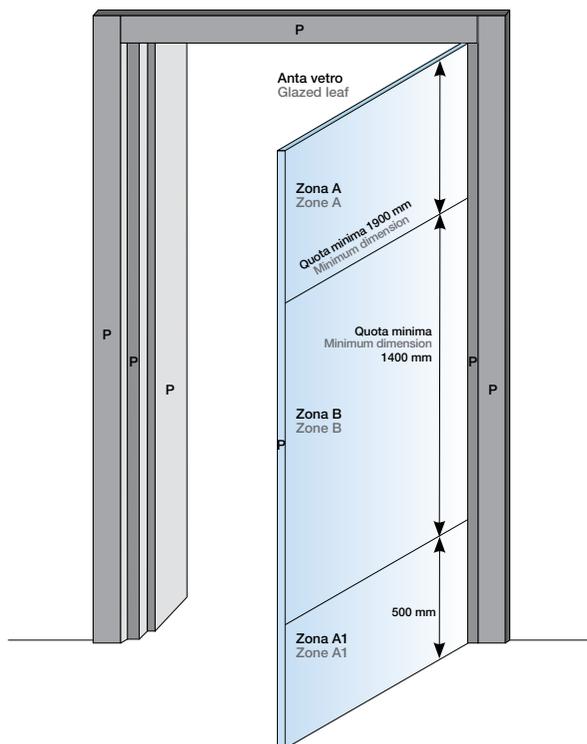
6.2. Tolleranze generali

Non è considerato difetto, indipendentemente dal suo posizionamento all'interno del prodotto e dalle caratteristiche della superficie vetrata (trasparente o satinata, specchiata o verniciata coprente), quanto riportato nel Prospetto 5.

6.2. General tolerances

The matters shown in Table 5 are not considered to be defects, irrespective of the position on the product and the characteristics of the glazed surface (transparent or frosted, reflective or with opaque surface coating).

Prospetto 5 - Porte di vetro - Tolleranze generali
Glazed doors - General tolerances

Parametri / Parameters	Tolleranze ammesse / Permissible tolerances
Bolle d'aria **Air bubbles**	Con diametro Ø ≤ 0,5 mm With diameter Ø ≤ 0,5 mm
Scheggiature, "conchiglie" nel bordo **Edge chips**	Con diametro Ø ≤ 1 mm, in numero max di 1/m (quando non pregiudicano la resistenza del vetro) With diameter Ø ≤ 1 mm, in the maximum number of 1/m (providing the strength of the glass is not impaired)
Scheggiature nei fori **Chipping of holes**	Con diametro Ø ≤ 4 mm, eventualmente ammesse anche di diametro leggermente maggiore, purché totalmente nascoste dagli accessori (pomoli, carter, maniglie, ecc) a montaggio avvenuto With diameter Ø ≤ 4 mm, can be permitted with a slightly larger diameter providing they are completely concealed by the door furniture (knobs, covers, handles, etc.) once installation is complete
Graffi capillari **Fine scratches**	Se non concentrati, da apparire all'esame visivo come macchie If not concentrated such that they appear as stains on visual inspection
Incurvamento localizzato **Localised curvature**	Ammesso un incurvamento localizzato dovuto alla tempera orizzontale dei vetri relativa a prodotti senza fori, tacche e intagli, fino a 0,5 mm/300mm di lunghezza secondo norma UNI EN 12150-1 Localised curvature due to the horizontal tempering process of glass panes is permitted for products without holes, notches or grooves, up to 0.5 mm/300mm of length as prescribed by EN 12150-1
Incurvamento relativo alla lunghezza complessiva del bordo **Curvature over the total length of the edge**	Deve essere ≤ 1mm/m, su porte di vetro temperato sia con vetro monolitico o stratificato 5+5, di spessore 10 mm Shall be ≤ 1mm/m, on doors of toughened glass with monolithic panes or 5+5 laminated panes, thickness 10 mm

Legenda:

Zona A: Parte superiore della porta, da 1900 mm da terra fino a fine porta
Zona B: Parte centrale della porta, da 500 mm fino a 1900 mm da terra
Zona A1: Parte inferiore della porta, dal pavimento fino a 500 mm da terra
Zona P: Parte perimetrale (bordo pannello-stipite-coprifilo-altri elementi)

Key:
Zone A: Upper part of door, from 1900 mm from floor to top of door
Zone B: Central area of the door, from 500 mm to 1900 mm height from the floor
Zone A1: Lower part of door, from floor to 500 mm height
Zone P: Perimetral part (panel lipping - jambs - architrave - other elements)

Fig. 2 - Porte di vetro e porte intelaiate o parzialmente intelaiate di alluminio - Zone d'esame
Glazed doors and framed or partially framed aluminium doors – Examination zones

6.3. Tolleranze ammesse per zona

Per quanto concerne le zone d'esame si può far riferimento alla Fig. 2.
La valutazione della finitura viene effettuata mediante esame visivo.

6.3. Tolerances permitted per zone

With regard to the zones of examination reference should be made to Fig. 2.
The finishing of the doorset is evaluated by means of a visual inspection.

6.3.1. Finiture trasparenti/satinate

Le difettosità massime ammesse nelle zone rappresentate nella Fig. 2 sono descritte nel Prospetto 6.

6.3.1. Clear/frosted finishing

The maximum permissible defects in the zones shown in Fig. 2 are described in Table 6.

6.3.2. Finiture laccate

Per la valutazione della finitura laccata si fa riferimento al punto 5.4.2.
Le difettosità massime ammesse nelle zone rappresentate nella Fig. 2 sono descritte nel Prospetto 6.

6.3.2. Lacquer finishing

For the evaluation of enamel finishing reference should be made to clause 5.4.2.
The maximum permissible defects in the zones shown in Fig. 2 are described in Table 6.

Prospetto 6 - Porte di vetro - Tolleranze massime ammesse suddivise per zone, in relazione al tipo di finitura
Glazed doors - Maximum tolerances permitted subdivided by zone, in relation to the type of finishing

Zona Zone	Parametri Parameters	Finiture vetrate trasparenti/satinate Clear/frosted glass finishing	Finiture vetrate laccate Enamelled glass finishing
A	**Graffi non profondi** **Shallow scratches**	Sono ammessi 2 graffi di lunghezza ≤ 15 mm ciascuno 2 shallow scratches of length ≤ 15 mm each are permitted	Sono ammessi 2 graffi di lunghezza ≤ 15 mm ciascuno 2 shallow scratches of length ≤ 15 mm each are permitted
	Puntini di satinatura, bolle nel vetro e/o PVB, ecc. **Satin points, bubbles in glass and/or PVB, etc.**	È ammesso 1 puntino di diametro Ø ≤ 1 mm su tutta l'area. Sono ammesse bolle d'aria con diametro Ø ≤ 0,5 mm 1 point of diameter Ø ≤ 1 mm is permitted on the entire area. Air bubbles with diameter Ø ≤ 0.5 mm are permitted	È ammesso 1 puntino di diametro Ø ≤ 1 mm su tutta l'area 1 point of diameter Ø ≤ 1 mm is permitted on the entire area
	Aloni da specchiatura **Reflective blooms**	È ammesso 1 alone di dimensione ≤ 1,5 x 30 mm presso il bordo superiore del vetro, parallelo alla base della porta 1 bloom size ≤ 1.5 x 30 mm is permitted on the upper edge of the pane, parallel to the base of the door	Non ammessi Not permitted
	Schegge su filo lucido **Chips on polished edge**	È ammessa 1 scheggia di lunghezza ≤ 1 mm su tutta l'area 1 chip of length ≤ 1 mm is permitted in the entire area	È ammessa 1 scheggia di lunghezza ≤ 1 mm su tutta l'area 1 chip of length ≤ 1 mm is permitted in the entire area
	Schegge su fori e scansi **Chips on holes and openings**	Sono ammesse schegge con diametro Ø ≤ 2 mm Chips with diameter Ø ≤ 2 mm are permitted	Sono ammesse schegge con diametro Ø ≤ 2 mm Chips with diameter Ø ≤ 2 mm are permitted
B	**Graffi non profondi** **Shallow scratches**	Non ammessi Not permitted	Non ammessi Not permitted
	Puntini di satinatura, bolle nel vetro e/o PVB, ecc **Satin points, bubbles in glass and/or PVB, etc.**	Non ammessi Not permitted	Non ammessi Not permitted
	Aloni da specchiatura **Reflective blooms**	Non ammessi Not permitted	Non ammessi Not permitted
	Schegge su filo lucido **Chips on polished edge**	Non ammesse Not permitted	Non ammesse Not permitted

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Zona Zone	Parametri Parameters	Finiture vetrate trasparenti/satinate Clear/frosted glass finishing	Finiture vetrate laccate Enamelled glass finishing
B	**Schegge su fori e scansi** **Chips on holes and openings**	Ammesse se non sbordano dagli accessori Permitted if they do not extend beyond the edge of accessories	Ammesse se non sbordano dagli accessori Permitted if they do not extend beyond the edge of accessories
A1	**Graffi non profondi** **Shallow scratches**	Sono ammessi 2 graffi di lunghezza ≤ 15 mm ciascuno 2 scratches each of length ≤ 15 mm are permitted	Sono ammessi 2 graffi di lunghezza ≤ 15 mm ciascuno 2 scratches each of length ≤ 15 mm are permitted
	Puntini di satinatura, bolle nel vetro e/o PVB, ecc. **Satin points, bubbles in glass and/or PVB, etc.**	È ammesso 1 puntino di diametro Ø ≤ 1 mm su tutta l'area. Sono ammesse bolle d'aria con diametro Ø ≤ 0,5 mm 1 point of diameter Ø ≤ 1 mm is permitted on the entire area. Air bubbles with diameter Ø ≤ 0.5 mm are permitted	È ammesso 1 puntino di diametro Ø ≤ 1 mm su tutta l'area 1 point of diameter Ø ≤ 1 mm is permitted on the entire area
	Aloni da specchiatura **Reflective blooms**	È ammesso 1 alone di dimensione ≤ 1,5 x 30 mm presso il bordo inferiore del vetro parallelo alla base della porta 1 bloom of size ≤ 1.5 x 30 mm is permitted on the lower edge of the pane parallel to the base of the door	Non ammessi Not permitted
	Schegge su filo lucido **Chips on polished edge**	È ammessa 1 scheggia di lunghezza ≤ 1 mm su tutta l'area 1 chip of length ≤ 1 mm is permitted on the entire area	È ammessa 1 scheggia di lunghezza ≤ 1 mm su tutta l'area 1 chip of length ≤ 1 mm is permitted in the entire area
	Schegge su fori e scansi **Chips on holes and openings**	Sono ammesse schegge con diametro Ø ≤ 2 mm Chips with diameter Ø ≤ 2 mm are permitted	Sono ammesse schegge con diametro Ø ≤ 2 mm Chips with diameter Ø ≤ 2 mm are permitted
P	**Opacità del filo lucido** **Opacity of polished edge**	È ammessa una zona opaca di lunghezza ≤ 15 mm in corrispondenza degli angoli lavorati a filo lucido An opaque area of length ≤ 15 mm is permitted in correspondence with machined polished edges	È ammessa una zona opaca di lunghezza ≤ 15 mm in corrispondenza degli angoli lavorati a filo lucido An opaque area of length ≤ 15 mm is permitted in correspondence with machined polished edges
	Avvallamenti perimetrali **Perimetral concavities**	Lievi imperfezioni nella completezza del filo lucido sono ammesse se di lunghezza ≤ 5 mm ed in corrispondenza delle zone A o A1 Slight imperfections in the completeness of the polished edge are permitted if of length ≤ 5 mm and in correspondence with zones A or A1	Lievi imperfezioni nella completezza del filo lucido sono ammesse se di lunghezza ≤ 5 mm ed in corrispondenza delle zone A o A1 Slight imperfections in the completeness of the polished edge are permitted if of length ≤ 5 mm and in correspondence with zones A or A1

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Zona Zone	Parametri Parameters	Finiture vetrate trasparenti/satinate Clear/frosted glass finishing	Finiture vetrate laccate Enamelled glass finishing
P	**Lucidature delle smussature** **Polish of chamfers**	Ammesse in quanto dovute a differenti tipologie di vetro e coatings superficiali o interni che possono far si che la rifrazione della luce nelle smussature differisca in lucentezza rispetto al filo lucido Permitted because caused by different types of glass and surface or internal coatings such that can result in the different light refraction in the chamfers with respect to the polished edge	Ammesse in quanto dovute a differenti tipologie di vetro e coatings superficiali o interni che possono far si che la rifrazione della luce nelle smussature differisca in lucentezza rispetto al filo lucido Permitted because caused by different types of glass and surface or internal coatings such that can result in the different light refraction in the chamfers with respect to the polished edge
	Schegge su filo lucido **Chips on polished edge**	È ammessa 1 scheggia di lunghezza ≤ 2 mm sul filo superiore e/o inferiore 1 chip of length ≤ 2 mm is permitted on the upper and/or lower edge	E' ammessa 1 scheggia di lunghezza ≤ 2 mm sul filo superiore e/o inferiore 1 chip of length ≤ 2 mm is permitted on the upper and/or lower edge
	Schegge su fori e scansi **Chips on holes and openings**	Sono ammesse schegge con diametro Ø ≤ 2 mm Chips with diameter Ø ≤ 2 mm are permitted	Sono ammesse schegge con diametro Ø ≤ 2 mm Chips with diameter Ø ≤ 2 mm are permitted

6.4. Caratteristiche visive della finitura vetrata

6.4.1. Generalità

Le caratteristiche ottiche dei prodotti vetrari sono condizionate dalle caratteristiche fisiche intrinseche del vetro, dalle modalità di lavorazione e dal montaggio. Pertanto si possono evidenziare degli aspetti che non possono essere considerati difetti (punti 6.4.2 e 6.4.3) ma possono sussistere delle condizioni che rendono il difetto non tollerabile (punto 6.4.4).

6.4.2. Aspetti visivi tollerabili

6.4.2.1. Colore intrinseco

Tutti i materiali utilizzati per le ante di vetro hanno un colore intrinseco determinato dalle materie prime che li compongono, colore che diventa più evidente con l'aumen-

6.4. Visual characteristics of the glazed finishing

6.4.1. General

The optical characteristics of glazed products depend on the intrinsic physical characteristics of the glass, the methods of processing and the type of assembly. It is therefore possible to highlight aspects that cannot be considered to be defects (clauses 6.4.2 and 6.4.3) although conditions may be present that make the defect intolerable (clause 6.4.4).

6.4.2. Tolerable visual aspects

6.4.2.1. Intrinsic colour

All materials used for glazed leaves have an intrinsic colour determined by the raw materials used. The colour becomes more evident with the thicker panes. In

tare dello spessore delle lastre. In caso di impiego di vetro rivestito, si consideri che anch'esso presenta un proprio colore intrinseco, che può essere percepito in modo differente a seconda che sia osservato in trasparenza o in riflessione; tali variazioni sono connaturali a questa tipologia di vetrate.
Anche alcuni vetri trattati presentano una colorazione intrinseca del prodotto, per esempio vetro indurito e vetro temprato termicamente (vedere UNI EN 12150-1 o UNI EN 1863-1).

6.4.2.2. Differenza di colore e faccia di posizionamento dei coatings

Una valutazione oggettiva della differenza di colore relativa ai coatings richiede una misura attraverso un esame che deve essere eseguito in base a condizioni precise da stabilirsi in maniera preventiva (tipologia di vetro, colore, tipo di luce). Il presente documento non si applica per tale valutazione.

NOTA
La norma UNI EN 1096-1 definisce una classificazione dei vetri rivestiti che comprende 5 classi: A, B, C, D e S.
Per le ante/vetrate decorative si può fare riferimento alle prescrizioni seguenti:
Classi A e S: non possono essere applicate
Classi B, C e D: possono essere applicate.

6.4.3. Fenomeni fisici

Nella valutazione della qualità ottica possono essere rilevati sulla superficie del vetro in vista una serie di fenomeni fisici inevitabili e che non costituiscono difetto, come per esempio:
- fenomeni di interferenza (punto 6.4.3.1);
- anisotropie (punto 6.4.3.2);
- condensa sulla superficie esterna della vetrata (punto 6.4.3.3);
- "wettability" della superficie del vetro (punto 6.4.3.4).

case of use of coated glass, consider that it too has its own intrinsic colour which may be perceived differently depending on whether the view is in transparency or in reflection; such variations are natural with this type of glazing.
Also certain types of treated glass feature intrinsic colouring, e.g. toughened glass and thermally tempered glass (see EN 12150-1 or EN 1863-1).

6.4.2.2. Difference of colour and face subject to coating

An objective evaluation of the colour difference of coatings requires measurement by means of an examination that shall be performed on the basis of precise conditions to be established beforehand (type of glass, colour, type of light). This document does not deal with the above evaluation.

NOTE
EN 1096-1 defines a classification of coated glass having 5 classes: A, B, C, D and S.
For patterned leaves/panes refer to the following prescriptions:
Classes A and S: cannot be applied
Classes B, C and D: can be applied.

6.4.3. Physical phenomena

In optical quality evaluation a series of unavoidable physical phenomena may be observed on the exposed glass surface such that do not constitute defects, such as:
- interference phenomena (clause 6.4.3.1);
- anisotropies (clause 6.4.3.2);
- condensation on the external surface of the glass (clause 6.4.3.3);
- wettability of the glass surface (clause 6.4.3.4).

6.4.3.1. Interference phenomena: Brewster fringes

When the surfaces of the glass pane are almost perfectly parallel and the quality of the

6.4.3.1. Fenomeni di interferenza: frange di Brewster
Quando le superfici delle lastre di vetro sono parallele in modo quasi perfetto e la qualità della superficie è estremamente elevata, la vetrata isolante può evidenziare colori di interferenza rilevabili come righe di colore variabile, conseguenza della scomposizione dello spettro della luce. Se la fonte di luce è il sole, i colori variano dal rosso al blu. Questo fenomeno, descritto nella UNI EN 1279-1, non è un difetto perché intrinseco alla costruzione della vetrata isolante.

6.4.3.2. Anisotropia (iridescenza)
Il processo di trattamento termico, tempra o indurimento, produce zone diversamente tensionate nella sezione trasversale del vetro. Queste zone tensionate producono un effetto birifrangente nel vetro, visibile alla luce polarizzata. In particolari condizioni di osservazione e quando si guarda il vetro con luce polarizzata, queste zone appaiono colorate, talvolta note come “macchie di leopardo”.
Nella normale luce diurna c’è luce polarizzata in quantità che dipende dalle condizioni atmosferiche e dall’angolazione del sole. L’effetto birifrangente è più evidente se visto con forte angolazione oppure attraverso lenti polarizzate.
Il fenomeno è descritto nella UNI EN 1279-1 ed è dovuto al processo di tempra termica e pertanto non costituisce difetto.

6.4.3.3. Formazione di condensa sulle superfici esterne delle lastre
Il fenomeno di formazione della condensa potrebbe verificarsi su porte installate a separazione di ambienti con forti differenze climatiche.
La condensa superficiale sulle vetrate isolanti può verificarsi sia verso l’interno sia verso l’esterno dell’edificio. Quando è all’interno dell’edificio, è dovuta principalmente a un’alta percentuale di umidità relativa nell’ambiente confinato, talvolta associato a una bassa temperatura nell’ambiente adiacente.

surface is extremely high, insulated glazing units may display interference colours visible as lines of variable colour due to a breakdown of the light spectrum. If the light source is the sun, the colours shift from red to blue. This phenomenon which is described in EN 1279-1 is not a defect because it is intrinsic to the construction of the insulated glazing unit.

6.4.3.2. Anisotropy (iridescence)
The thermal treatment, tempering or toughening process produces differently tensioned areas on the cross section of the glass. Such tensions produce a birefringent effect in the glass that is visible under polarised light. In specific observation conditions and when observing the glass in polarised light these areas appear coloured with a leopard-spot effect.
Normal daylight includes polarised light in a quantity that depends on the weather conditions and the angle of the sun. The birefringent effect is more pronounced when viewed from a wide angle or through polarised lenses.
The phenomenon is described in EN 1279-1 and it is caused by the thermal tempering process and is thus not considered to be a defect.

6.4.3.3. Formation of condensation on external surfaces of the panes
Condensation phenomena may be observed on doorsets installed to separate rooms with significant climatic differences.

Surface condensation on insulating glass may occur both towards the internal and towards the external of the building. When condensation forms inside the building it is mainly due to the high percentage of relative humidity in the enclosed space, sometimes combined with low temperature in the adjoining room.

6.4.3.4. Wettability of glass surfaces
When the external surfaces of the glazed

6.4.3.4. “Wettability” delle superfici di vetro

Quando le superfici esterne della vetrata sono interessate da detergenti o acqua per la pulizia possono emergere tracce o impronte, riconducibili per esempio a rulli, impronte digitali, etichette, grana di carta, ventose, residui di sigillanti, sostanze lucidanti, lubrificanti, smog o altri fattori ambientali.
Si tratta di un fenomeno accettabile se transitorio, cioè limitato alla permanenza delle condizioni di acqua per la pulizia. Qualora il fenomeno dovesse persistere allora rappresenta difetto.

6.4.4. Difetti visibili non tollerabili

6.4.4.1. Aspetto delle superfici esterne dopo il montaggio

Se dopo il montaggio sopravvengono danni chimici o meccanici sulla superficie esterna della vetrata è necessario chiarirne la causa. Tali contestazioni possono essere valutate in base ai criteri riportati in Fig.2.

7. Limiti di accettazione delle porte intelaiate o parzialmente intelaiate di alluminio

7.1. Altezza, larghezza e spessore

L’altezza, la larghezza e lo spessore devono essere misurati sull’anta secondo quanto indicato nella UNI EN 951 e devono presentare le classi di tolleranza specificate nella UNI EN 1529 e riportate nel Prospetto 1.
Le medesime tolleranze possono risultare valide anche per gli altri elementi che compongono la porta (telaio fisso, coprifili, ecc.).

7.2. Tolleranze generali

Per quanto attiene alle tolleranze generali si

pane are washed with detergent or water, streaks or marks may appear caused by, for example, rollers, fingerprints, labels, sandpaper grit, vacuum lifters, sealant residues, polishing products, lubricants, smog or other environmental factors.
The phenomenon is acceptable if it is transitory, i.e. restricted to water remaining following cleaning. If the phenomenon persists then it can be considered to be a defect.

6.4.4. Non-tolerable visible defects

6.4.4.1. Appearance of the external surfaces after assembly

If chemical or mechanical damage should occur on the outer surfaces of the glazing after assembly, the associated cause shall be identified. Such claims can be evaluated on the basis of the criteria given in Fig.2.

7. Acceptance limits of framed or partially framed aluminium doors

7.1. Height, width and thickness

The height, width and thickness shall be measured on the leaf in accordance with the contents of EN 951 and shall have the tolerance classes specified in EN 1529 and shown in Table 1.
The same tolerances may be valid for other elements making up the doorset (frame, architrave, etc.).

7.2. General tolerances

With regard to the general tolerances refer to Table 5 relating to glazed doors.

può far riferimento al Prospetto 5 relativo alle porte di vetro.

7.3. Tolleranze ammesse per zona

Le zone d'esame sono rappresentate in Fig.2. La valutazione della finitura viene effettuata mediante esame visivo.

7.3.1. Finiture trasparenti

Vale quanto riportato al punto 5.4.1.
Le tolleranze ammesse nelle zone rappresentate nella Fig.2 sono descritte nel Prospetto 7.

7.3.2. Finiture laccate

Vale quanto riportato al punto 5.4.2.
Le tolleranze ammesse nelle zone rappresentate nella Fig.2 sono descritte nel Prospetto 7.

7.3.3. Finiture vetrate

Le tolleranze ammesse nelle zone rappresentate nella Fig.2 sono descritte nel Prospetto7.

7.3. Tolerances permitted per zone

The zones to be inspected are shown in Fig.2.
The finishing of the doorset is evaluated by means of a visual inspection.

7.3.1. Clear finishing

The matters shown in clause 5.4.1. are valid. The tolerances permitted in the zones shown in Fig. 2 are described in Table 7.

7.3.2. Lacquer finishing

The matters shown in clause 5.4.2. are valid. The tolerances permitted in the zones shown in Fig. 2 are described in Table 7.

7.3.3. Glazed finishing

The tolerances permitted in the zones shown in Fig. 2 are described in Table 7.

Prospetto 7 - Porte intelaiate o parzialmente intelaiate di alluminio - Tolleranze massime ammesse suddivise per zone, in relazione al tipo di finitura
Framed or partially framed aluminium doors – Maximum tolerances permitted subdivided by zone, in relation to the type of finishing

Zona Zone	Parametri Parameters	Finiture trasparenti Clear finishings	Finiture laccate Lacquer finishings	Finiture vetrate Glazed finishings
A	**Schegge sui fori** Chips on holes	Sono ammesse schegge sui fori di diametro Ø ≤ 2 mm. Schegge di diametro Ø > 2 mm sono ammesse purchè il foro venga coperto da accessori in montaggio Chips on holes of diameter Ø ≤ 2 mm are permitted Chips of diameter Ø > 2 mm are permitted providing the hole is covered by the door furniture once assembly is completed	Sono ammesse schegge sui fori di diametro Ø ≤ 2 mm. Schegge di diametro Ø > 2 mm sono ammesse purchè il foro venga coperto da accessori in montaggio Chips on holes of diameter Ø ≤ 2 mm are permitted Chips of diameter Ø > 2 mm are permitted providing the hole is covered by the door furniture once assembly is completed	Sono ammesse schegge sui fori di diametro Ø ≤ 2 mm. Schegge di diametro Ø > 2 mm sono ammesse purchè il foro venga coperto da accessori in montaggio Chips on holes of diameter Ø ≤ 2 mm are permitted Chips of diameter Ø > 2 mm are permitted providing the hole is covered by the door furniture once assembly is completed

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Zona Zone	Parametri Parameters	Finiture trasparenti Clear finishings	Finiture laccate Lacquer finishings	Finiture vetrate Glazed finishings
A	**Graffi non profondi** **Shallow scratches**	Sono ammessi 2 graffi di lunghezza ≤ 15 mm ciascuno 2 scratches each of length ≤ 15 mm are permitted	Sono ammessi 2 graffi di lunghezza ≤ 15 mm ciascuno 2 scratches each of length ≤ 15 mm are permitted	Sono ammessi 2 graffi di lunghezza ≤15 mm ciascuno 2 scratches each of length ≤ 15 mm are permitted
	Puntini di satinatura, bolle nel vetro e/o PVB, ecc **Satin points, bubbles in glass and/or PVB, etc.**	È ammesso 1 puntino di diametro Ø ≤ 1 mm su tutta l'area 1 point of diameter Ø ≤ 1 mm is permitted on the entire area	È ammesso 1 puntino di diametro Ø ≤ 1 mm su tutta l'area 1 point of diameter Ø ≤ 1 mm is permitted on the entire area	È ammesso 1 puntino di diametro Ø ≤ 1 mm su tutta l'area 1 point of diameter Ø ≤ 1 mm is permitted on the entire area
	Aloni da specchiatura **Reflective blooms**	È ammesso 1 alone di dimensione ≤ 1,5 x 30 mm presso il bordo superiore del vetro, parallelo alla base della porta 1 bloom size ≤ 1.5 x 30 mm is permitted on the upper edge of the glass, parallel to the base of the door	Non ammessi Not permitted	È ammesso 1 alone di dimensione ≤ 1,5 x 30 mm presso il bordo superiore del vetro, parallelo alla base della porta 1 bloom size ≤ 1.5 x 30 mm is permitted on the upper edge of the glass, parallel to the base of the door
B	**Schegge sui fori** **Chips on holes**	Non ammesse Not permitted	Non ammesse Not permitted	Non ammesse Not permitted
	Graffi non profondi **Shallow scratches**	Non ammessi Not permitted	Non ammessi Not permitted	Non ammessi Not permitted
	Puntini di satinatura, bolle nel vetro e/o PVB, ecc. **Satin points, bubbles in glass and/or PVB, etc.**	Non ammessi Not permitted	Non ammessi Not permitted	Non ammessi Not permitted
	Aloni da specchiatura **Reflective blooms**	Non ammessi Not permitted	Non ammessi Not permitted	Non ammessi Not permitted

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Zona Zone	Parametri Parameters	Finiture trasparenti Clear finishings	Finiture laccate Lacquer finishings	Finiture vetrate Glazed finishings
A1	**Schegge sui fori** **Chips on holes**	Sono ammesse schegge sui fori di diametro Ø ≤ 2 mm. Schegge di diametro Ø > 2 mm sono ammesse purchè il foro venga coperto da accessori in montaggio Chips on holes of diameter Ø ≤ 2 mm are permitted Chips of diameter Ø > 2 mm are permitted providing the hole is covered by the door furniture once assembly is completed	Sono ammesse schegge sui fori di diametro Ø ≤ 2 mm. Schegge di diametro Ø > 2 mm sono ammesse purchè il foro venga coperto da accessori in montaggio Chips on holes of diameter Ø ≤ 2 mm are permitted Chips of diameter Ø > 2 mm are permitted providing the hole is covered by the door furniture once assembly is completed	Sono ammesse schegge sui fori di diametro Ø ≤ 2 mm. Schegge di diametro Ø > 2 mm sono ammesse purchè il foro venga coperto da accessori in montaggio Chips on holes of diameter Ø ≤ 2 mm are permitted Chips of diameter Ø > 2 mm are permitted providing the hole is covered by the door furniture once assembly is completed
	Graffi non profondi **Shallow scratches**	Sono ammessi 2 graffi di lunghezza ≤ 15 mm ciascuno 2 scratches each of length ≤ 15 mm are permitted	Sono ammessi 2 graffi di lunghezza ≤ 15 mm ciascuno 2 scratches each of length ≤ 15 mm are permitted	Sono ammessi 2 graffi di lunghezza ≤ 15 mm ciascuno 2 scratches each of length ≤ 15 mm are permitted
	Puntini di satinatura, bolle nel vetro e/o PVB, ecc. **Satin points, bubbles in glass and/or PVB, etc.**	È ammesso 1 puntino di diametro Ø ≤ 1 mm su tutta l'area 1 point of diameter Ø ≤ 1 mm is permitted on the entire area	È ammesso 1 puntino di diametro Ø ≤ 1 mm su tutta l'area 1 point of diameter Ø ≤ 1 mm is permitted on the entire area	È ammesso 1 puntino di diametro Ø ≤ 1 mm su tutta l'area 1 point of diameter Ø ≤ 1 mm is permitted on the entire area
	Aloni da specchiatura **Reflective blooms**	È ammesso 1 alone di dimensione ≤ 1,5 x 30 mm presso il bordo inferiore del vetro parallelo alla base della porta 1 bloom of size ≤ 1.5 x 30 mm is permitted on the lower edge of the pane parallel to the base of the door	Non ammessi Not permitted	È ammesso 1 alone di dimensione ≤ 1,5 x 30 mm presso il bordo inferiore del vetro parallelo alla base della porta 1 bloom of size ≤ 1.5 x 30 mm is permitted on the lower edge of the pane parallel to the base of the door

Nota: Nei telai delle porte, che siano di alluminio anodizzato o brill, laccati o rivestiti, non sono ammesse bolle o presenza di sostanze estranee.
Note: No blisters or presence of foreign substances are permitted on door frames, made of aluminium, either anodized, bright, lacquered or faced.

7.4. Tolleranze ammesse per telai, profili e accessori complementari

Le zone d'esame sono rappresentate in Fig. 2.
Le tolleranze ammesse nelle zone rappresentate nella Fig. 2 sono descritte nel Prospetto 8.
La valutazione della finitura viene effettuata mediante esame visivo.

7.4. Permissible tolerances for frames, profiles and ancillary accessories

The zones to be inspected are shown in Fig. 2.
The permissible tolerances in the zones shown in Fig. 2 are described in Table 8.
The finishing of the doorset is evaluated by means of a visual inspection.

Prospetto 8 - Porte intelaiate o parzialmente intelaiate di alluminio - Tolleranze ammesse per telai, profili e accessori complementari suddivise per zone
Framed or partially framed aluminium doors -Permissible tolerances for frames, profiles and ancillary accessories subdivided by zone

Zona Zone	Parametri Parameters	Telaio porta o stipite di alluminio Aluminium door frame or leaf frame	Profili (orizzontali o laterali) / accessori complementari Profiles (horizontal or lateral)/ ancillary accessories
A	**Graffi** Scratches	Sono ammessi 2 graffi di lunghezza ≤ 15 mm ciascuno 2 scratches each of length ≤ 15 mm are permitted	Sono ammessi 2 graffi di lunghezza ≤ 15 mm ciascuno 2 scratches each of length ≤ 15 mm are permitted
	Danni da urto Impact damage	È ammessa 1 imperfezione di diametro Ø ≤ 5 mm su tutta l'area 1 defect of diameter Ø ≤ 5 mm is permitted over the entire area	È ammessa 1 imperfezione di diametro Ø ≤ 5 mm su tutta l'area 1 defect of diameter Ø ≤ 5 mm is permitted over the entire area
	Abrasioni o aloni Abrasions or blooms	È ammesso 1 alone di dimensione ≤ 10 x 10 mm presso il bordo superiore 1 bloom of a size ≤ 10 x 10 mm on the upper edge is permitted	Non ammessi Not permitted
B	**Graffi** Scratches	Non ammessi Not permitted	Non ammessi Not permitted
	Danni da urto Impact damage	Non ammesse Not permitted	Non ammesse Not permitted
	Abrasioni o aloni Abrasions or blooms	Non ammessi Not permitted	Non ammessi Not permitted
A1	**Graffi** Scratches	Sono ammessi 2 graffi di lunghezza ≤ 15 mm ciascuno 2 scratches are permitted each of length ≤ 15 mm	Sono ammessi 2 graffi di lunghezza ≤ 15 mm ciascuno 2 scratches are permitted each of length ≤ 15 mm
	Danni da urto Impact damage	È ammessa 1 imperfezione di diametro Ø ≤ 5 mm su tutta l'area 1 defect of diameter Ø ≤ 5 mm is permitted over the entire area	È ammessa 1 imperfezione di diametro Ø ≤ 5 mm su tutta l'area 1 defect of diameter Ø ≤ 5 mm is permitted over the entire area
	Abrasioni o aloni Abrasions or blooms	E' ammesso 1 alone di dimensione ≤ 10 x 10 mm presso il bordo superiore 1 bloom is permitted of a size ≤ 10 x 10 mm on the upper edge	Non ammessi Not permitted

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Zona Zone	Parametri Parameters	Telaio porta o stipite di alluminio Aluminium door frame or leaf frame	Profili (orizzontali o laterali) / accessori complementari Profiles (horizontal or lateral)/ ancillary accessories
P	**Graffi** **Scratches**	Non ammessi Not permitted	Non ammessi Not permitted
	Danni da urto **Impact damage**	Non ammesse Not permitted	Non ammesse Not permitted
	Abrasioni o aloni **Abrasions or blooms**	È ammesso 1 alone di dimensione ≤ 10 x 10 mm presso il bordo superiore del vetro, parallelo alla base della porta 1 bloom of size ≤ 10 x 10 mm is permitted on the upper edge of the pane parallel to the base of the doorset	È ammesso 1 alone di dimensione ≤ 10 x 10 mm presso il bordo superiore del vetro, parallelo alla base della porta 1 bloom of size ≤ 10 x 10 mm is permitted on the upper edge of the pane parallel to the base of the doorset

7.5. Caratteristiche visive della finitura vetrata

Per quanto concerne le caratteristiche visive delle finiture vetrate, vale quanto riportato al punto 6.3.

8. Modalità di controllo del prodotto

Il prodotto viene consegnato dopo essere stato sottoposto a collaudo interno del fabbricante secondo le procedure di controllo qualità interno e secondo le presenti linee guida.
In ogni caso prima dell'installazione è sempre richiesta al rivenditore e/o installatore e/o utilizzatore la verifica visiva del prodotto per la rilevazione di eventuali difetti palesi che vanno tempestivamente segnalati al produttore/rivenditore (fornitore del prodotto).

Si escludono fin d'ora eventuali difetti che possono derivare da "distrazioni di posa o di movimentazione" e che possono essere riconoscibili come tali (a titolo esemplificativo e non esaustivo, graffio da cacciavite in fase di posa della maniglieria, chiodo di fissaggio del cartongesso nella porta a scomparsa, graffio verticale dovuto all'apertura

7.5. Visual characteristics of the glazed finishing

With regard to the visual characteristics of glazed finishings, the matters described in clause 6.3 apply.

8. Product checking methods

The product is consigned after having been subjected to internal checking of the manufacturer in accordance with internal quality control procedures and these guidelines.
In any case, prior to installation the dealer and/or installer and/or user shall always perform a visual inspection of the product to identify any manifest defects that shall be promptly communicated to the manufacturer/dealer (product supplier).

Defects are herewith excluded that may derive from "lack of attention of installation or handling" and that are recognisable as such (by way of example but without limitation, screwdriver scratches when fitting door furniture, plasterboard fixing nail in cavity sliding doors, vertical scratches due to opening the package using a knife, etc.).
In all cases of claims the manufacturer shall be placed in a position to check the matter

dell'imballo con cutter, ecc.).
In tutti i casi di contestazione il fabbricante deve essere messo in condizione di poter verificare con propri tecnici quanto oggetto di contestazione.
Eventuali contestazioni estetiche e non prestazionali sono valutate in base ai criteri riportati nelle Figg. 1 e 2.

that is the subject of the claim using its own technical personnel.
Any aesthetic and non performance-related claims are evaluated on the basis of the criteria shown in Figures 1 and 2.

ALLEGATO B
APPENDIX B

Principali riferimenti normativi

Main normative references

Norma di riferimento Reference standard	Titolo / Title
UNI EN 313 – 2 EN 313 – 2	Pannelli di legno compensato – Classificazione e terminologia Plywood panels – Classification and terminology
UNI EN 316 EN 316	Pannelli di fibra di legno - Definizione, classificazione e simboli Fibreboard panels - Definition, classification and symbols
UNI EN 322 EN 322	Pannelli a base di legno - Determinazione dell'umidità Wood based panels - Measurement of moisture contents
UNI EN 572-2 EN 572-2	Vetro per edilizia - Prodotti di base di vetro di silicato sodo-calcico - Parte 2: Vetro float Glass in building - Soda lime silicate glass based products - Part 2: Float glass
UNI EN 622- 1 EN 622- 1	Pannelli di fibra di legno - Specifiche - Parte 1: Requisiti generali Fibreboard panels - Specifications - Part 1: General requirements
UNI EN 622- 5 EN 622- 5	Pannelli di fibra di legno - Specifiche - Parte 5: Requisiti per pannelli ottenuti per via secca (MDF) Fibreboard panels - Specifications - Part 5: Requirements for dry manufactured panels (MDF)
UNI EN 717-1 EN 717-1	Pannelli a base di legno - Determinazione del rilascio di formaldeide - Parte 1: Emissione di formaldeide con il metodo della camera Wood based panels - Formaldehyde emission rate determination - Part 1: Formaldehyde emission rate determination with chamber method
UNI EN 717-2 EN 717-2	Pannelli a base di legno. Determinazione del rilascio di formaldeide. Rilascio di formaldeide con il metodo dell'analisi del gas Wood based panels. Formaldehyde emission determination. Formaldehyde emission determination with gas analysis method
UNI EN ISO 717-1 EN ISO 717-1	Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Parte 1: Isolamento acustico per via aerea Evaluation of acoustic insulation in buildings and elements of buildings - Part 1: Acoustic insulation against airborne noise
UNI EN 755 - 1 EN 755 - 1	Alluminio e leghe di alluminio - Barre, tubi e profilati estrusi - Parte 1: Condizioni tecniche di controllo e di fornitura Aluminium and aluminium alloys - Bars, tubular sections and extrusions - Part 1: Technical conditions for checking and supply
UNI EN 755 - 2 EN 755 - 2	Alluminio e leghe di alluminio - Barre, tubi e profilati estrusi - Parte 2: Caratteristiche meccaniche Aluminium and aluminium alloys - Bars, tubular sections and extrusions - Part 2: Mechanical characteristics
UNI EN 755 - 3 EN 755 - 3	Alluminio e leghe di alluminio - Barre, tubi e profilati estrusi - Parte 3: Barre tonde, tolleranze dimensionali e di forma Aluminium and aluminium alloys - Bars, tubular sections and extrusions - Part 3: Round bars, dimensional and geometrical tolerances
UNI EN 755 - 4 EN 755 - 4	Alluminio e leghe di alluminio - Barre, tubi e profilati estrusi - Parte 4: Barre quadre, tolleranze dimensionali e di forma Aluminium and aluminium alloys - Bars, tubular sections and extrusions - Part 4: Square bars, dimensional and geometrical tolerances
UNI EN 755 - 5 EN 755 - 5	Alluminio e leghe di alluminio - Barre, tubi e profilati estrusi - Parte 5: Barre rettangolari, tolleranze dimensionali e di forma Aluminium and aluminium alloys - Bars, tubular sections and extrusions - Part 5: Rectangular bars, dimensional and geometrical tolerances
UNI EN 947 EN 947	Porte incernierate o imperniate - Determinazione della resistenza al carico verticale Hinged or pivot doors - Vertical load capacity determination

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Norma di riferimento Reference standard	Titolo / Title
UNI EN 948 EN 948	Porte incernierate o imperniate - Determinazione della resistenza a torsione statica Hinged or pivot doors - Static torsion resistance determination
UNI EN 950 EN 950	Ante di porta - Determinazione della resistenza all urto con corpo duro Door leaves - Determination of resistance to impact with a hard object
UNI EN 951 EN 951	Ante di porte - Metodo di misurazione dell'altezza, della larghezza, dello spessore e dell'ortogonalità Door leaves - Method of measuring height, width, thickness and squareness
UNI EN 952 EN 952	Ante di porte - Planarità generale e locale - Metodo di misurazione Door leaves - General and local flatness - Measurement method
EN 1096 – 1 EN 1096 – 1	Vetro per edilizia - Vetri rivestiti - Definizione e classificazione Glass in building - Coated glass - Definition and classification
UNI EN 1154 EN 1154	Accessori per serramenti - Dispositivi di chiusura controllata delle porte - Requisiti e metodi di prova Accessories for doors and windows - Controlled door closing devices - Requirements and test methods
UNI EN 1191 EN 1191	Finestre e porte - Resistenza all'apertura e la chiusura ripetuta - Metodo di prova Windows and doors - Repeated open-close cycles resistance - Test method
UNI EN 1192 EN 1192	Porte - Classificazione dei requisiti di resistenza meccanica Doors - Classification of mechanical strength requirements
UNI EN 1279 – 1 EN 1279 – 1	Vetro per edilizia - Vetrate isolanti - Parte 1: Generalità, tolleranze dimensionali e regole per la descrizione del sistema Glass in building - Insulated glazing units - Part 1: General, dimensional tolerances and rules for describing the system
UNI EN 1294 EN 1294	Ante di porta - Determinazione del comportamento sotto variazioni di umidità in successivi climi uniformi Door leaves - Determination of reaction to changes in moisture levels in successive uniform climates
UNI EN 1529 EN 1529	Ante di porta - Altezza, larghezza, spessore e ortogonalità - Classi di tolleranza Door leaves - Height, width, thickness and squareness - Tolerance classes
UNI EN 1530 EN 1530	Ante di porta - Planarità generale e locale - Classi di tolleranza Door leaves - General and local flatness - Tolerance classes
UNI EN 1634-1 EN 1634-1	Prove di resistenza al fuoco e di controllo della dispersione del fumo per porte e sistemi di chiusura, finestre apribili e loro componenti costruttivi - Parte 1: Prove di resistenza al fuoco per porte e sistemi di chiusura e finestre apribili Fire resistance tests and check of smoke dispersal for doors and closing systems, openable windows, and their construction components - Part 1: Fire resistance tests for doors and closing systems and openable windows
UNI EN 1863 – 1 EN 1863 – 1	Vetro per edilizia - Vetro di silicato sodo-calcico indurito termicamente - Definizione e descrizione Glass in building - Thermally toughened soda lime silicate glass - Definition and description
UNI EN ISO 3251 EN ISO 3251	Pitture, vernici e materie plastiche - Determinazione del contenuto di sostanze volatili Paints, varnishes and plastic materials - Determination of contents and volatile substances

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Norma di riferimento Reference standard	Titolo / Title
UNI EN ISO 4618 EN ISO 4618	Pitture e vernici - Termini e definizioni Paints and varnishes - Terms and definitions
UNI 6467 UNI 6467	Pannelli di legno, compensato e paniforti - Termini e definizioni Wood panels, plywood and blockboard - Terms and definitions
UNI 6534 UNI 6534	Vetrazioni in opere edilizie - Progettazione, materiali e posa in opera Glazing in building works - Design, materials and installation
UNI 7895 UNI 7895	Disegni tecnici. Designazione simbolica del senso di chiusura e delle facce delle porte, finestre e persiane. Technical drawings. Symbolic designation in the direction of closure and of the faces of doors, windows and shutters.
UNI 7961 UNI 7961	Edilizia - Porte - Criteri di classificazione Building construction - Doors - Classification criteria
UNI 7697 UNI 7697	Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie Safety criteria in glazing applications
UNI EN ISO 10140-2 EN ISO 10140-2	Acustica - Misurazione in laboratorio dell'isolamento acustico di edifici e di elementi di edificio - Part 2: Misurazione dell'isolamento acustico per via aerea Acoustic - Laboratory measurement of acoustic insulation in buildings and elements of buildings - Part 2: Airborne noise measurement of acoustic insulation
UNI 10494 UNI 10494	Legno multilaminare. Determinazione delle caratteristiche fisiche. Laminboard. Determination of physical characteristics.
UNI 10578 UNI 10578	Piallacci naturali e naturali trattati - Termini e definizioni Thermal performance of windows, doors and obscuring closures - Thermal transmittance calculation - Part 1: Introduction
UNI 10602 UNI 10602	Legno multilaminare. Tolleranze sulle dimensioni. Laminboard. Dimensional tolerances.
UNI EN 10077- 1 EN 10077- 1	Prestazione termica di finestre, porte e chiusure oscuranti - Calcolo della trasmittanza termica - Parte 1: Generalità Thermal performance of windows, doors and obscuring closures - Thermal transmittance calculation - Part 1: Introduction
UNI EN 10077- 2 EN 10077- 2	Prestazione termica di finestre, porte e chiusure - Calcolo della trasmittanza termica - Parte 2: Metodo numerico per i telai Thermal performance of windows, doors and closures - Thermal transmittance calculation - Part 2: Numerical method for frames
UNI 10818 UNI 10818	Finestre, porte e schermi - Linee guida generali per la posa in opera Windows, doors and screens - Guidelines for installation
UNI/TR 11175 UNI/TR 11175	Acustica in edilizia - Guida alle norme serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici - Applicazione alla tipologia costruttiva nazionale Acoustics in building construction -Guide to the series EN 12354 standards for the prediction of the acoustic performance of buildings - Application to national construction type
UNI/TR 11404 UNI/TR 11404	Vetrate isolanti per impiego in edilizia - Qualità ottica e visiva per serramenti Insulated glazing units for building construction - Optical and visual qualities for doors and windows
UNI 11367 UNI 11367	Acustica in edilizia - Classificazione acustica delle unità immobiliari - Procedura di valutazione Acoustics in building construction - Acoustic classification of building units - Evaluation procedure

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Norma di riferimento Reference standard	Titolo / Title
UNI 11444 UNI 11444	Acustica in edilizia - Classificazione acustica delle unità immobiliari - Linee guida per la selezione delle unità immobiliari in edifici con caratteristiche non seriali Acoustics in building construction - Acoustic classification of building units - Guidelines for selection of building units in buildings with non-serial characteristics
UNI EN 12046- 2 EN 12046- 2	Forze di manovra - Metodo di prova - Porte Operating force - Test method - Doors
UNI EN 12150 – 1 EN 12150 – 1	Vetro per edilizia - Vetro di silicato sodo-calcico di sicurezza temprato termicamente - Definizione e descrizione Glass in building - Thermally toughened soda lime silicate safety glass - Definition and description
UNI EN 12365-1 EN 12365-1	Accessori per serramenti - Guarnizioni per porte, finestre, chiusure oscuranti e facciate continue - Parte 1: Requisiti prestazionali e classificazione Accessories for doors and windows - Seals for doors, windows, light-blocking closures and continuous façades - Part 1: Performance requirements and classification
UNI EN 12365-2 EN 12365-2	Accessori per serramenti - Guarnizioni per porte, finestre, chiusure oscuranti e facciate continue - Parte 2: Metodi di prova per determinare la forza di compressione Accessories for doors and windows - Seals for doors, windows, light-blocking closures and continuous façades - Part 2: Test methods to determine compression force
UNI EN 12365-3 EN 12365-3	Accessori per serramenti - Guarnizioni per porte, finestre, chiusure oscuranti e facciate continue - Parte 3: Metodo di prova per determinare il recupero elastico Accessories for doors and windows - Seals for doors, windows, light-blocking closures and continuous façades - Part 3: Test methods to determine elastic recovery
UNI EN 12365-4 EN 12365-4	Accessori per serramenti - Guarnizioni per porte, finestre, chiusure oscuranti e facciate continue - Parte 4: Metodo di prova per determinare il recupero dopo l invecchiamento accelerato Accessories for doors and windows - Seals for doors, windows, light-blocking closures and continuous façades - Part 4: Test methods to determine recovery following accelerated ageing
UNI EN 12519 EN 12519	Finestre e porte - Terminologia Windows and doors - Terminology
UNI EN ISO 12543 – 1 EN ISO 12543 – 1	Vetro per edilizia - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza - Definizioni e descrizione delle parti componenti Glass in building - Laminated glass and laminated safety glass - Definition and description of component parts
UNI EN ISO 12543 – 5 EN ISO 12543 – 5	Vetro per edilizia - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza - Dimensioni e finitura dei bordi Glass in building - Laminated glass and laminated safety glass - Dimensions and edge finish
UNI EN ISO 12543 – 6 EN ISO 12543 – 6	Vetro per edilizia - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza - Aspetto Glass in building - Laminated glass and laminated safety glass - Appearance
UNI EN ISO 12567-1 EN ISO 12567-1	Isolamento termico di finestre e porte - Determinazione della trasmittanza termica con il metodo della camera calda - Parte 1: Finestre e porte complete Thermal insulation of windows and doors - Thermal transmittance determination with hot chamber method - Part 1: Complete windows and doors

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Norma di riferimento Reference standard	Titolo / Title
UNI EN 12775 EN 12775	Pannelli di legno massiccio - Classificazione e terminologia Solid wood panels – Classification and terminology
UNI EN 13307- 1 EN 13307- 1	Segati a misura e profili semilavorati di legno per impieghi non strutturali - Parte 1: Requisiti Components sawn to measure and semi-finished wood profiles for non-structural uses - Part 1: Requirements
UNI EN 13501-2 EN 13501-2	Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 2: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco, esclusi i sistemi di ventilazione Fire classification of building construction products and elements - Part 2: Classification on the basis of fire resistance test results, excluding ventilation systems
UNI EN 13556 EN 13556	Legno tondo e segati - Nomenclatura dei legnami utilizzati in Europa Round and sawn lumber - Nomenclature of lumber used in Europe
UNI EN 13986 EN 13986	Pannelli a base di legno per l'utilizzo nelle costruzioni - Caratteristiche, valutazione di conformità e marcatura Wood based panels for construction use - Characteristics, conformity evaluation and marking
UNI EN 14221 EN 14221	Legno e materiali a base di legno in finestre interne e in ante e telai di porte interne - Requisiti e specifiche Wood and wood based materials in internal windows and in internal door leaves and frames - Requirements and specifications
prEN 14351 – 2 prEN 14351 – 2	Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali - Parte 2: Porte interne pedonali senza caratteristiche di resistenza al fuoco e/o tenuta ai fumi Windows and doors - Product standard, performance characteristics - Part 2: Internal pedestrian doorsets without resistance to fire and/or smoke containment characteristics
UNI EN 14449 EN 14449	Vetro per edilizia - Vetro stratificato e vetro stratificato di sicurezza -Valutazione della conformità/Norma di prodotto Glass in building - Laminated glass and laminated safety glass - Conformity evaluation/Product standard
UNI EN ISO 16000-9 EN ISO 16000-9	Aria in ambienti confinati - Parte 9: Determinazione delle emissioni di composti organici volatili da prodotti da costruzione e da prodotti di finitura - Metodo in camera di prova di emissione Air in confined environments - Part 9: Determination of emissions of volatile organic compounds from construction products and finishing products - Method in emissions testing chamber
UNI EN ISO 16000-10 EN ISO 16000-10	Aria in ambienti confinati - Parte 10: Determinazione delle emissioni di composti organici volatili da prodotti da costruzione e da prodotti di finitura - Metodo in cella di prova di emissione Air in confined environments - Part 10: Determination of emissions of volatile organic compounds from construction products and finishing products - Method in emissions testing cell

ALLEGATO C
APPENDIX C

Principali riferimenti legislativi nazionali ed europei

Main italian and european legislative references

Provvedimenti Legislativi Nazionali Italian Legislative Provisions	Titolo / Title
Decreto n. 96/2013 Decree no. 96/2013	Termini di riavvio progressivo del Sistri Sistri (waste tracking system) progressive relaunch terms
D.M. 17 dicembre 2009 Italian ministerial decree 17 December 2009	Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n. 78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n. 102 del 2009 Creation of a system for the control and tracking of waste in compliance with article 189 of legislative decree no. 152 of 2006 and article 14-(2) of legislative decree no. 78 of 2009 converted, with amendments, into law no. 102 of 2009
D.P.R n.59/2009 Presidential decree no. 59/2009	Decreto Del Presidente Della Repubblica 2 aprile 2009 , n. 59 - Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia Italian presidential decree no. 59 of 2 April 2009 - Regulation for implementation of article 4, paragraph 1, letters a) and b) of legislative decree no. 192 of 19 August 2005 concerning implementation of directive 2002/91/CE on energy efficiency in building construction
D.Lgs n.81/2008 Legislative Decree no. 81/2008	Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro Implementation of article 1 of Italian Law No. 123 of 3 August, 2007, on protection of health and safety in the workplace
Decreto 10 ottobre 2008 Decree of 10 October 2008	Disposizioni atte a regolamentare l'emissione di aldeide formica da pannelli a base di legno e manufatti con essi realizzati in ambienti di vita e soggiorno Provisions regulating the emission of formaldehyde from wood based panels and wood based panel products in living spaces and occupancy areas
D. Lgs. n. 311/2006 Legislative decree no. 311/2006	Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia Corrective and integrating provisions to legislative decree no. 192 of 19 August 2005, implementing directive 2002/91/EC concerning energy efficiency in building construction
D. Lgs n. 152/2006 Legislative decree no. 152/2006	Norme in materia ambientale Environmental provisions
D. Lgs. n. 206/2005 Legislative decree no. 206/2005	Codice del consumo, a norma dell'articolo 7 della legge 29 luglio 2003, n. 229 Consumer code, in compliance with art. 7 of law no. 229 of 29 July 2003
D. Lgs. n. 192/2005 Legislative decree no. 192/2005	Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia Implementation of directive 2002/91/EC concerning energy efficiency in building construction
D.M. 21/06/2004 Ministerial decree 21/06/2004	Norme tecniche e procedurali per la classificazione di resistenza al fuoco ed omologazione di porte ed altri elementi di chiusura Technical and procedural rules for classification of fire resistance and approval of doors and other closing elements
D. Lgs n.24/2002 Legislative decree no. 24/2002	Attuazione della direttiva 1999/44/CE su taluni aspetti della vendita e delle garanzie di consumo Implementation of directive 1999/44/EC concerning aspects of sale and consumer guarantees

(continua) / (continued)

(segue) / (continuing)

Provvedimenti Legislativi Nazionali Italian Legislative Provisions	Titolo / Title
D.P.C.M. 05/12/1997 Council of ministers presidential decree 05/12/1997	Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici Determination of passive acoustic requirements of buildings
D.P.R. n. 503/1996 Presidential decree no. 503/1996	Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici Regulation containing rules for the elimination of architectural barriers in buildings, outdoor spaces and public services
D.M. n. 236/1989 Ministerial decree no. 236/1989	Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche Technical prescriptions to guarantee accessibility, adaptability and accessibility of private buildings and public assisted and facilitated building construction in order to bypass and remove architectural barriers

Provvedimenti Legislativi Europei European Legislative Provisions	Titolo / Title
Regolamento (UE) n. 305/2011 Regulation (EU) no. 305/2011	Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la Direttiva 89/106/CEE del Consiglio Regulation (EU) no. 305/2011 of the European Parliament and Council of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing directive 89/106/EEC of the European Council
Regolamento (UE) n. 995/2010 Regulation (EU) no. 995/2010	Regolamento (UE) n. 995/2010 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 ottobre 2010 che stabilisce gli obblighi degli operatori che commercializzano legno e prodotti da esso derivati Regulation (EU) no. 995/2010 of the European Parliament and Council of 20 October 2010 laying down the obligations of operators who place timber and timber products on the market
Direttiva (UE) 2008/98/CE Directive (EU) 2008/98/EC	Direttiva (UE) 2008/98/CE del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive Directive (EU) 2008/98/EC of 19 November 2008 concerning wastes and repealing certain directives
Direttiva (UE) 2002/91/CE Directive (EU) 2002/91/EC	Direttiva 2002/91/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2002, sul rendimento energetico nell'edilizia Directive 2002/91/EC of the European Parliament and Council of 16 December 2002 concerning energy performance of buildings
Direttiva (UE) 1999/44/CE Directive (EU) 1999/44/EC	Direttiva 1999/44/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 maggio 1999, su taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo Directive 1999/44/EC of the European Parliament and Council of 25 May 1999, concerning aspects of the sale of consumer goods and guarantees

ALLEGATO D
APPENDIX D

Unità di misura e conversioni

Units of measurement and conversions

Lunghezza – Distanza Length – Distance		
metro / metre	m	1 m = 0,001 km = 39.37 in = 3.28 ft
centimetro / centimetre	cm	1 cm = 0,01 m = 0,3937 in = 0.0328 ft
millimetro / millimetre	mm	
pollice / inch	1”, in	1 in = 0.0833 ft = 2,54 cm = 0,0254 m
piede / foot	1’, ft	1 ft = 12 in = 30,48 cm = 0,3048 m

Superficie – Area Surface area		
metro quadrato square metre	m^2	1 m^2 = 10000 cm^2 = 1550 in^2 = 10,76 ft^2

Volume Volume		
metro cubo cubic metre	m^3	1 m^3 = 353146 ft^3 = 61023.744 in^3

Peso Weight		
grammi / grams	g	1 g = 0,001 kg = 0, 000001 t
chilogrammi / kilogrammes	kg	1 kg = 0.001 t = 1000 g
tonnellate / tonnes	t	1 t = 1000000 g = 1000 kg

GLOSSARIO
GLOSSARY

A

ACCESSORI
Elementi complementari alla parte strutturale della porta interna come le cerniere e le guide che permettono la rotazione o lo scorrimento, la maniglieria, le serrature per il bloccaggio e le guarnizioni di tenuta.

ALTEZZA/LARGHEZZA DEL TELAIO
Dimensioni massime in altezza/larghezza del telaio, massimo ingombro del telaio.

ALTEZZA/LARGHEZZA DELL'ANTA
Dimensioni massime in altezza/larghezza dell'anta, massimo ingombro dell'anta.

ALTEZZA/LARGHEZZA DI PASSAGGIO (LUCE NETTA)
Dimensioni in larghezza e in altezza del passaggio lasciato dalle battute del telaio (spesso utilizzate come misure realmente caratterizzanti il prodotto).

ANCORAGGIO (PUNTI DI)
Dispositivo inteso a fissare saldamente la porta al vano murario

ANTA CHE RICEVE
Anta di una porta a più ante destinata ad essere manovrata dopo l'anta attiva. Può essere opaca, vetrata, parzialmente vetrata, ecc.

ANTA MOBILE
Anta di una porta a più ante destinata ad essere manovrata per prima in fase di apertura. Può essere opaca, vetrata, parzialmente vetrata, ecc.

ARCUATURA
Curvatura in direzione dell'altezza dell'anta

ARIA (GIOCO)
Spazio interposto tra gli elementi (ad esempio, anta - telaio, controtelaio - telaio).

B

BATTENTE
Meccanismo di apertura con rotazione dell'anta attorno ad un asse verticale laterale.

BATTUTA
Conformazione a gradino ricavata sull'anta e/o sul telaio fisso per stabilire un contatto o una reciproca azione tra un elemento e l'altro oppure tra due ante contigue. Solitamente, l'incontro tra battuta ed anta mobile è protetto e garantito da una guarnizione.

BATTUTA STRUTTURALE
Conformazione a gradino del vano che stabilisce un piano di riferimento e di appoggio al telaio fisso.

BILICO VERTICALE
Meccanismo di apertura con rotazione dell'anta attorno ad un asse verticale posto in posizione intermedia

C

CERNIERA
Sistema di collegamento articolato tra telaio e anta che ne stabilisce il senso di rotazione.

CONTROTELAIO (CASSAMATTA, FALSOTELAIO)
Elemento generalmente metallico, incorporato o fissato rigidamente al vano murario, che determina l'alloggiamento del telaio fisso.

COPRIFILO/COPRIGIUNTO
Profilo di legno, metallo o materiale plastico, a sezione rettangolare, di piccolo spessore, oppure con sezioni di disegno diverso, con funzione di rifinitura e copertura del giunto tra anta, telaio fisso e controtelaio.

CUNEO
Elemento prismatico triangolare inserito tra

due superfici per bloccarne o contrastarne le spinte reciproche. Può essere in vari materiali e di varie dimensioni.

D

DIMA
Sagoma per il rilievo e il controllo delle dimensioni nella tracciatura di elementi architettonici. Disegni e schemi da ricalcare per il posizionamento veloce e preciso di accessori.

DOVUTA DILIGENZA (DUE DILIGENCE)
Sistema di controllo finalizzato alla tracciabilità del legno e dei suoi derivati a partire dalla fase di approvvigionamento con l'obiettivo di combattere il disboscamento illegale e il relativo successivo commercio.

F

FERMAVETRO
Elemento orizzontale o verticale che mantiene in posizione il tamponamento trasparente o opaco rispetto al vano ricavato nell'anta o nella struttura fissa della porta. Può essere applicato con viti passanti, oppure a pressione, mediante apposite viti a testa sferica.

FINITURA
Trattamento della superficie mediante applicazione di due o più strati di prodotti filmogeni al fine di proteggerla, modificarne il colore o evidenziarne le caratteristiche decorative.

FISSAGGIO
Operazione meccanica di applicazione degli elementi di fissaggio e di stabilizzazione definitiva della porta.

FUNZIONAMENTO (A SPINGERE O A TIRARE)
Movimento di apertura della porta rispetto al lato di riferimento.

G

GUARNIZIONE
Elemento costituito da materiale comprimibile, atto ad assicurare la tenuta della porta.

I

INDICE DI VALUTAZIONE DEL POTERE FONOISOLANTE
Valore unico in dB che fornisce una valutazione complessiva del comportamento acustico della porta ed è espresso con il simbolo R_w.

IMBARCAMENTO
Curvatura in direzione della larghezza dell'anta.

L

LATERALE (FIANCO LUCE)
Elemento fisso o mobile posto lateralmente all'anta, che può ricevere un tamponamento trasparente o opaco.

M

MANIGLIA
Impugnatura che permette di tirare/spingere l'anta o agire sulla serratura o sul suo mezzo giro (Ved. anche SCROCCO)

MANIGLIERIA
Insieme degli elementi che rifiniscono e completano la porta in quanto parte integrante della stessa. La maniglieria può essere con placca quando la maniglia e il foro della chiave costituiscono un solo pezzo, con rosetta se i due elementi suddetti sono distinti, a pomolo, a mezza maniglia.

MONTANTE
Elemento verticale del controtelaio, del telaio fisso o della carenatura di una porta. Si possono distinguere montante lato cerniera e montante lato serratura.

O

ORTOGONALITÀ
Presenza di un angolo retto tra due lati consecutivi dell'anta della porta.

P

PIEGHEVOLE A LIBRO
Meccanismo di apertura che prevede la scomposizione dell'anta in elementi che si dispongono gli uni sugli altri per scorrimento dei loro assi di rotazione.

PIOMBO (METTERE A)
Installare il manufatto cercando di ottenere perfetta verticalità. Oggi è verificabile anche con strumenti laser, ma il nome deriva dallo strumento noto come "filo a piombo", una corda sottile con un peso che fornisce il riferimento per la verticalità perfetta.

PLANARITÀ
Conformità della superficie ad un piano teorico entro i limiti di tolleranza ammessa. La planarità può essere generale (verificata mediante barra di riferimento rettilinea di lunghezza tale da coprire l'altezza dell'anta) o locale (verificata mediante barra di riferimento rettilinea di lunghezza 200 mm).

POMOLO
Impugnatura che permette di tirare/spingere l'anta o agire sulla serratura o sul suo mezzo giro.

PORTA PEDONALE INTERNA
Prodotto da costruzione progettato e impiegato per chiudere un'apertura permanente in elementi di separazione interni e per il quale l'uso principale previsto è l'accesso di pedoni.

R

REGISTRAZIONE (REGOLAZIONE)
Operazione meccanica di messa a punto dell'anta mobile, per assicurarne la funzionalità, la tenuta, l'estetica.

RESISTENZA AL FUOCO
Attitudine della porta a conservare la stabilità "R" (cioè l'attitudine a conservare la resistenza meccanica sotto l'azione termica), la tenuta "E" (cioè l'attitudine a non lasciare passare né produrre fiamme, vapori o gas caldi sul lato non esposto), l'isolamento termico "I" (cioè l'attitudine a contenere, entro un dato limite, la trasmissione del calore dall'altro lato rispetto a quello esposto).

ROTOTRASLANTE
Meccanismo basato sullo spostamento del perno di rotazione della porta che diventa girevole e apribile in entrambi i sensi.

S

SCORREVOLE
Meccanismo di apertura con traslazione dell'anta in direzione orizzontale.

SCORREVOLE A SCOMPARSA
Meccanismo di apertura dell'anta che rientra interamente nello spessore del muro, scomparendo. Il pannello mobile fissato al telaio è a sua volta inserito in un controtelaio all'interno del muro.

SCORREVOLE ESTERNO MURO
Meccanismo di apertura con scorrimento dell'anta parallelamente alla parete. L'anta è agganciata a un binario, talvolta inserito in un'ulteriore guida, fissato a soffitto o a parete, a incasso totale o a sospensione.

SCROCCO (MEZZOGIRO)
Dispositivo a molla che mantiene l'anta accostata al telaio. Abbinato a un registro, assicura la corretta regolazione dell'anta in chiusura.

SENSO DI APERTURA
Movimento di apertura destro o sinistro, a seconda della direzione di apertura della porta.

SERRATURA
Componente meccanico solidale con l'anta, che ne permette la chiusura e il bloccaggio.

SIGILLATURA
Chiusura assicurata con materiale sigillante.

SOGLIA
Piano orizzontale inferiore di delimitazione del vano della porta, talora ad una quota diversa rispetto al livello del pavimento finito. La soglia può avere anche funzione di isolamento termo-acustico tra gli ambienti (soglia mobile).

SOVRAPORTA (SOPRALUCE)
Elemento accessorio, fisso o mobile, posto superiormente all'anta, che può ricevere un tamponamento opaco o trasparente.

STUCCATURA
Otturazione eseguita mediante uno stucco in grado di ristabilire la continuità superficiale.

SVERGOLAMENTO
Deformazione torsionale nel piano dell'anta.

T

TAMPONAMENTO
Elemento opaco, vetrato o di altro materiale trasparente, atto a chiudere un vano del telaio o dell'anta.

TELAIO FISSO
Insieme di profili fissi della porta su cui viene montato il pannello anta, realizzati con diversi materiali in funzione dell'impiego e della finitura. Per alcune tipologie di porte, telaio fisso e controtelaio coincidono.

TRASMITTANZA TERMICA
Flusso di calore che attraversa una superficie unitaria sottoposta a differenza di temperatura pari ad 1°C ed è legata alle caratteristiche del materiale che costituisce la struttura e alle condizioni di scambio termico liminare. Si esprime in W/m^2K.

TRAVERSA (TRAVERSO)
Elemento orizzontale del controtelaio e del telaio di una porta.

VANO MURARIO
Apertura lasciata nella parete per consentire l'installazione della porta. Il vano può essere sagomato per alloggiare il controtelaio o in assenza di quest'ultimo, il telaio fisso.

VENTOLA (A)
Meccanismo di apertura con rotazione dell'anta attorno ad un asse verticale laterale con funzionamento a spingere o a tirare.

A

ACCESSORIES
Ancillary elements to the structural part of the internal doorset including the hinges and the rails for sliding and rotation, the handles, the locks and the gaskets.

ACOUSTIC INSULATION EVALUATION INDEX
Single value in dB that provides a global evaluation of the acoustic behaviour of the door and is expressed with symbol R_w.

ACTIVE LEAF
Leaf of a multi-leaved doorset, intended to be moved first to provide opening. It may be panelled, glazed, partially glazed, etc.

ADJUSTMENT (REGISTRATION)
Mechanical operation of adjustment of the active leaf to ensure functionality, sealing capacity and appearance.

ANCHORS (ANCHOR POINTS)
Devices designed to secure the door frame securely to the wall

ARCHITRAVE
Wood, metal or plastic profile with rectangular section, low thickness or with different design sections having the function of finishing and covering the joint between leaf, frame and subframe

B

BOWING
Curvature over the height of the door leaf

C

CLEARANCE (GAP)
Gap between doorset elements (e.g. leaf-frame, subframe-frame).

D

DOOR FURNITURE
Set of elements that finish and complete the doorset as an integral part of the assembly. The door furniture may have a plate when the handle and keyhole are composed of a single unit, or a flat metal ring if the two elements are separate, with knob or half-handle.

DOUBLE-ACTION DOOR
Opening mechanism with rotation of the leaf about a side vertical axis in either direction.

DUE DILIGENCE
Control system designed to ensure traceability of timber and timber derivatives starting from the procurement stage with the aim of preventing illegal deforestation and subsequent timber sales.

E

EXTERNALLY SLIDING
Opening mechanism with sliding of the leaf in parallel to the wall. The leaf is suspended from a rail, sometimes installed in an additional rail mounted to the ceiling or wall, either fully recessed or suspended

F

FANLIGHT
Accessory element, fixed or mobile, located above the door leaf. Can be fitted with an opaque panel or glazing.

FILLING
Filling of voids using a filler compound in order to restore surface continuity.

FINISHING
Surface treatment by applying two or more coats of film-forming products for protection, colour alteration or for highlighting of decorative properties.

FIRE RESISTANCE
Aptitude of the doorset to preserve stability "R" (i.e. the aptitude to retain the mechanical strength under thermal action), tightness "E" (i.e. the aptitude to prevent the passage or production of flames, vapours or hot gas on the unexposed side), thermal insulation "I" (i.e. the aptitude to contain, within a given limit, the transmission of heat to the unexposed side of the door).

FIXING
Mechanical operation of application of the elements for final fixing and stabilisation of the doorset

FLATNESS
Conformity of the surface with a theoretical plane within the permissible tolerance limits. Flatness may be general (checked by means of a straight-edge over a length such as to cover the full height of the leaf) or local (checked by means of a straight-edge of 200 mm in length).

FOLDING DOOR
Opening mechanism wherein the leaf is disassembled into elements that are packed together by sliding of their rotation axes.

FRAME
Set of profiles of the doorset on which the leaf panel is mounted, composed of various materials according to the use and finishing. For certain types of doorsets the frame and the subframe are one and the same

G

GLAZING BEAD
Horizontal or vertical element that holds the glazed or solid panel in position with respect to the recess in the door leaf or in the fixed structure of the doorset. Can be fitted with through screws or pressure fit by means of specific spherical head screws.

H

HAND
Right or left opening movement depending on the opening direction of the door.

HANDLE
Hand operated control that is used to pull/push the door leaf or operate the lock or latch bolt (See also LATCH BOLT).

HEIGHT/WIDTH CLEAR OPENING
Width and height of the clear opening between the frame rebates (frequently used as the measurements effectively characterising the product).

HEIGHT/WIDTH OF FRAME
Maximum height/width dimensions of the frame.

HEIGHT/WIDTH OF LEAF
Maximum height/width dimensions of the leaf.

HINGE
Articulated connection system between frame and leaf that establishes the direction of rotation.

I

INTERNAL PEDESTRIAN DOORSET
Construction product which is designed and used to close a permanent opening in internal separating elements and for which the main intended use is the access of pedestrians (e.g. entry doors into flats or offices and fulfilling the provision above should be considered as an internal pedestrian doorset).

J

JAMB (STILE)
Vertical element of the subframe, the frame or the carcass of a door. The doorset is composed of the hinge side stile and the lock side stile.

K

KNOB
Hand operated device that is used to pull/push the door leaf or operate the lock or latch bolt.

L

LATCH BOLT
Spring device that keeps the leaf located against the frame. Combined with a registration device, ensures correct adjustment of the leaf closed position.

LOCKSET
Mechanical component fixed to the leaf to allow it to be secured and locked.

O

OPERATION (PUSH or PULL)
Movement of door opening with respect to the reference side.

P

PANELLING
Opaque, glazed or other transparent material used to close an opening in the frame or in the door leaf.

PASSIVE LEAF
Leaf of a multi-leaved doorset, intended to be moved after the active leaf. It may be panelled, glazed, partially glazed, etc.

PIVOT SLIDING DOOR
Mechanism based on movement of the door rotation pivot which becomes revolving and can be opened in either directions.

PLUMB (PLUMBING)
Install the product so that it is perfectly upright. Today, vertical alignment can be checked using laser instruments but the name comes from the traditional plumb line, composed of a thin cord with a weight that provides a perfectly vertical reference.

R

REBATE
Stepped moulding on the edge of the leaf and/or the frame to establish a point of contact or reciprocal action between one element and the other or between two contiguous leaves. Usually the meeting between the rebate and active leaf is protected and guaranteed by the presence of a seal.

S

SEAL (GASKET)
Element composed of compressible material designed to ensure tightness of the door.

SEALING
Closure assured with sealing material.

SIDE PANEL
Fixed or mobile element located at the side of the leaf that can receive a glazed or opaque panel.

SIDE-HUNG
Opening mechanism with rotation of the leaf around a side vertical axis.

SLIDING
Opening mechanism with traslation of the leaf in a horizontal direction.

SLIDING INTO WALL CAVITY
Leaf opening mechanism whereby leaf retracts into a concealed position within the thickness of the wall. The mobile panel fixed to the frame is inserted into a subframe inside the wall.

SQUARENESS
Presence of a right angle between two consecutive sides of the door leaf.

STRUCTURAL REBATE
Stepped shape of the opening that establishes a reference plan and a point of support for the frame.

SUBFRAME
Element generally metal, incorporated or rigidly secured to the wall providing a seat for the frame.

T

TEMPLATE
Stencil for measurement and checking of the dimensions in plotting architectural elements. Drawings and diagrams for fast and accurate positioning of accessories.

THERMAL TRANSMITTANCE
Flow of heat passing through a unitary surface subjected to a temperature difference of 1°C and linked to the characteristics of the material used for the structure and the boundary heat exchange conditions. This value is expressed in W/m^2K.

THRESHOLD
Lower horizontal surface defining the door opening, sometimes located at a different height with respect to the finished floor surface level. The threshold may also have function of thermal-acoustic insulation.

TRANSOM
Horizontal element of a doorset subframe or frame.

TWISTING
Torsional deformation of the leaf surface.

V

VERTICAL PIVOT DOOR
Opening mechanism with rotation of the leaf about a vertical axis located in an intermediate position.

W

WALL OPENING
Opening in the wall to receive a doorset. The wall opening may be shaped to accept the subframe or, if the doorset does not include a subframe, the frame.

WARPAGE
Curvature over the width of the door leaf.

WEDGE
Triangular prismatic element inserted between two faces to immobilise them or oppose reciprocal thrust forces. Can be made of various materials and be of various sizes.

BIBLIOGRAFIA

Guglielmo Giordano, Antologia del legno, Consorzio Legnolegno, Reggio Emilia, 1997

Assovetro, Quaderno 1 - Schema per la prescrizione dei prodotti vetrari per l'edilizia, Quarta Edizione - Aprile 2008

BIBLIOGRAPHY

Guglielmo Giordano, Anthology of wood, Legnolegno Consortium, Reggio Emilia, 1997

Assovetro, Book 1 - Framework for the prescription of glass products in costructions, Fourth Edition - April 2008